



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Enfoques de Enseñanza y de Aprendizaje de los
estudiantes del Máster Universitario en Formación del
Profesorado de Educación Secundaria

Approaches to Teaching and Approaches to Learning of
Initial Teacher Training students at the
University of Murcia (Spain)

Fuensanta Monroy Hernández
2013



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Enfoques de Enseñanza y de Aprendizaje de los
estudiantes del Máster Universitario en Formación del
Profesorado de Educación Secundaria

Approaches to Teaching and Approaches to Learning of
Initial Teacher Training students at the
University of Murcia (Spain)

Fuensanta Monroy Hernández
2013



UNIVERSIDAD DE MURCIA
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS DE
INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN

Dña. Fuensanta Hernández Pina, Catedrática de Universidad del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación y Directora del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación,

INFORMA:

Que vista la solicitud de autorización de presentación de tesis doctoral de Dña. Fuensanta Monroy Hernández, titulada “Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria”, realizada bajo la inmediata dirección y supervisión de Dña. Pilar Martínez Clares, y evaluado el expediente completo, el Consejo de Departamento, en sesión celebrada el día 5 de febrero de 2013, y de conformidad con lo establecido en el artículo 21 del “Reglamento por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Murcia”, resolvió la autorización de presentación de la tesis doctoral.

Asimismo, le envía el informe a la Comisión de Rama de Conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas sobre la propuesta de expertos que pueden formar parte del tribunal que ha de juzgarla, junto con los preceptivos informes de idoneidad.

Murcia, a 13 de febrero de 2013



UNIVERSIDAD DE MURCIA
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS DE
INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN

Dña. Pilar Martínez Clares, Profesora Titular de Universidad del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada “Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria”, realizada por Dña. Fuensanta Monroy Hernández, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En Murcia, a 1 de febrero de 2013



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento de Métodos de Investigación y
Diagnóstico en Educación

Enfoques de Enseñanza y de Aprendizaje de los
estudiantes del Máster Universitario en Formación del
Profesorado de Educación Secundaria

Approaches to Teaching and Approaches to Learning of
Initial Teacher Training students at the
University of Murcia (Spain)

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

TESIS DOCTORAL
Murcia 2013

Dirección: Dra. Pilar Martínez Clares
Doctoranda: Fuensanta Monroy Hernández

Con el fin de simplificar la lectura del texto, en esta investigación se emplea el género gramatical masculino para aludir a ambos sexos.

SUMMARY IN ENGLISH

Since the 1970s educational research has yielded a large number of studies on how university students accomplish a learning task. Investigations carried out by Marton and Säljö (1976a), Entwistle and Ramsden (1983), and Biggs (1987) in different parts of the world identified two clearly differentiated learning orientations: a) a *deep* approach, characterised by an intention to actively read, understand the author's intentions, extract meaning from contents, think critically, and draw connections between new and existing knowledge; and b) a *surface* approach, whose main features are a lack of interest to understand contents, and an intention to memorise and reproduce verbatim (Marton, 1976a; Säljö, 1984). The commonalities of approaches and outcomes of the different research groups resulted in a research perspective known as **Students' Approaches to Learning** (SAL), whose cornerstone is that students approach a learning task in the aforementioned qualitatively different ways, which, in turn, affect their learning outcomes (Marton & Säljö, 1976). A deep approach will yield higher quality results than a surface approach. Subsequent studies in different countries and educational contexts have largely supported SAL theories and revealed that factors such as assessment, teaching methods, type of content, and context, among others, may influence students' approaches to learning.

Educational research has also focused on how university teachers approach their teaching profession. Qualitative and quantitative studies following the SAL tradition (Trigwell & Prosser, 2004) identified two orientations with which higher education **teachers approach their teaching**: a) a conceptual change/student-focused (CCSF) approach; and b) an information transmission/teacher-focused (ITTF) teaching approach. Research evidence suggests that the ways teachers approach their teaching may have important implications for their students' approaches to learning. Thus, a teacher-focused approach to teaching is strongly associated with a surface approach to learning, while a student-focused approach is related to a non-surface approach (Gow & Kember, 1993; Trigwell, Prosser, and Waterhouse, 1999). This association may, in turn, determine the quality of learning outcomes. **Instruments** such as the Revised Two-factor Study Process

Questionnaire (R-SPQ-2F) by Biggs, Kember, and Leung (2001), and the Approaches to Teaching Inventory (ATI) by Trigwell and Prosser (2004) have been developed, revised and widely administered in the tertiary context to evaluate students' approaches to learning, and teachers' approaches to teaching respectively.

The **Bologna Process** is a major European-wide project that has brought with it a number of radical changes that address issues in teaching and learning, the quality of teaching, and teacher training. European educational authorities acknowledge initial teacher training as an important tool for achieving high quality educational systems and teaching excellence. In fact, teacher training has been in the policy agenda of many countries for a long time, and professional development of teachers with a focus on student-centred practices has become an increasing priority in the new European Space. There is evidence that **teacher training** and/or development programmes may have a positive impact on teachers' approaches to teaching (Gibbs & Coffey, 2004), especially if they last about a year (Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007). Being aware of how pre-service teachers learn and how they approach teaching may thus be crucial if teacher education is to achieve high standards.

Following European guidelines regarding the creation and development of a European Space of Higher Education (ESHE), Spain undertook an education reform under a Educational Organic Act in 2006. As a result, a Master's Degree was introduced as a compulsory requirement for anyone who intends to teach in Spanish secondary education institutions. This newly introduced training programme follows the guidelines of the Bologna Process on pre-service teacher education. All Spanish universities offer this one-year course on a full-time basis (60-ECTS), and no previous teaching experience is required. The course is structured in several modules, some of which are common to all students, while others focus on a specific field of study, such as mathematics, physics and chemistry, foreign languages, history and geography, art and design, etc. Students should also complete a three-month training period as teacher in a local high school.

This doctoral dissertation intends to shed light on some of Bologna's teaching-learning issues applying the SAL theoretical background. The main aims of this thesis were:

- a) To analyse reliability and validity of the instruments used in this study (Spanish versions of the R-SPQ and ATI) (**Objective I**);
- b) To identify pre-service teachers' approaches to learning measured with the R-SPQ-2F (translated and adapted to our Spanish context) (**Objective II**);
- c) To identify pre-service teachers' approaches to teaching at the beginning and upon completion of the training course using the Spanish version of the ATI (**Objective III and V**);
- d) To assess the relationship (correlation) between approaches to learning and approaches to teaching (**Objective IV**);
- e) To present a revised Spanish version of the ATI questionnaire, and to analyse reliability and validity of the new version (**Objective VI**).

In this study a pre-experimental, pre-test-post-test **design** was used. A single measure was taken of Biggs et al.'s R-SPQ-2F (2001), and repeated measures of Trigwell and Prosser's ATI (2004) were taken to assess student teachers' approaches to learning and to teaching, respectively. The sample was made up of a cohort of students (n=337, 215 females, 122 males) enrolled in an Initial Teacher Training programme at the University of Murcia (state university), Spain, during the 2010-2011 academic year. Statistical analyses such as reliability (Cronbach's alpha), validity (Principal Component Analysis with various types of rotations), correlations between scales and subscales of approaches (Pearson), as well as paired t-tests were calculated using SPSS version 17.

Some of our **results** supported findings in previous studies. Reliability and construct validity analyses (**Objective I**) showed that the Spanish version of the R-SPQ-2F (CPE-R-2F) was a reliable questionnaire to measure the approaches to learning of Spanish pre-service teachers. In contrast, the Spanish ATI (CEE) showed low-moderate levels of internal consistency, presumably due to the sample's inability to genuinely take a teacher's perspective while answering the questionnaire. Results suggest some adjustments may be required to adapt the inventory to the peculiarities of the population and context under study. Both instruments proved to be valid to measure the approaches to learning, and to teaching respectively, as the two scales defended by the original authors were clearly identified, that is, deep-surface

approaches, on the one hand, and student-focused and teacher-focused approaches, on the other.

Over 80% of participants reported to use a deep approach to learning (**Objective II**), while only 13% would adopt a surface approach. Deep approach scores were also higher than surface scores, which suggests students prefer understanding and comprehension of course contents when studying. This results support previous studies (Richardson, 1998; Sadler-Smith and Tsang, 1998; Watkins, 1983a; Zeegers, 2001) which suggest that mature or postgraduate students tend to prefer a deep approach. Statistically significant differences were detected between sexes in the adoption of a surface approach, as males who adopted this approach scored significantly higher than females. Similarly, science students scored significantly higher than humanities students in surface approach. In terms of specific fields of study, Art and Design was the subject whose students showed a deepest profile, while Language students were the most surface group.

After analysing the congruence between subscales of the learning approaches, two very positive findings are worth highlighting: a) Spanish Initial Teacher Training does not seem to push deep-approach students towards surface strategies, and b) the course seems to foster the adoption of a deep approach among students.

Despite the moderate internal consistency of the ATI, our investigation progressed towards the assessment of participants' Approaches to teaching (**Objective III**). Results revealed that over 70% of the sample would adopt a student-centred approach should they have the opportunity to teach in a secondary education institution, and women and humanities students scored significantly higher in the CCSF approach. Nevertheless, the proportion of students who would teach using a student-centred approach was overwhelmingly high.

Upon completion of the programme, pre-test-post-test analyses (**Objective V**) showed statistically significant differences in the teacher-focused approach scores in all subgroups. By the end of the course all participants (analysed in subgroups of sex, field of study, and previous teaching experience) obtained lower scores in the ITTF approach, that is, participants were less teacher-focused. Also, CCSF scores

increased at post-test, yet changes were not statistically significant. These results support previous studies (Gibbs and Coffey, 2004), in which students' approaches to teaching improved (i.e. became more student-centred) upon completion of a teacher programme. Furthermore, towards the end of the course a higher proportion of students reported to prefer a student-centred approach while a lower percentage of students preferred a teacher-centred approach. Findings highlight the benefits of teacher training and should encourage educational authorities to redirect their efforts to design contents that foster student-centred practices.

Our findings give evidence of the relational and dynamic nature of approaches defended by a number of researchers (Ramsden, 1987; Trigwell & Prosser, 2004), as approaches change depending on an individual's perception of a particular context, because approaches to teaching became more student-focused and less teacher-focused at post-test. Should training programmes improve in-course participants' approaches to teaching, one of Bologna's key policy issues might be fulfilled, that is, there would be a change of paradigm towards student-centred teaching. Our results also have educational implications, as we may suggest that the pre-service teachers of our sample might positively influence their pupils' approaches to learning in the future, which would, in turn, determine learning outcomes.

The **congruence** hypothesis of the approaches to learning was confirmed, as correlations between scales and subscales of each approach, as well as (negative) correlations between the deep and surface scale, were statistically significant. Congruence between subscales of each of the scales of the approaches to teaching was satisfactory, yet no negative correlation between the two scales was identified, possibly due to inconsistencies detected in some items while assessing reliability of the ATI in Objective I. Nonetheless, despite the relative incoherence between some subscales, a clear correlation between the approaches to learning and approaches to teaching of the sample was identified (**Objective IV**). This result supports previous studies (Kember and Gow, 1994; Trigwell, Prosser, and Waterhouse, 1999) and, again, has important implications for education authorities who wish to promote meaningful ways of learning among students and student-centred teaching methods.

In view of the results obtained in Objective I, a group of translators revised the existing CEE (Spanish version of the ATI) and translated the original questionnaire from scratch, thereby developing a **new Spanish version of the CPE**, which is included in this investigation. The new version was administered to a new cohort of pre-service students at the University of Murcia and results revealed that a number of items (1, 4, 9 and 15) still required further revision and adaptation to our Spanish context and to the peculiarities of the sample. Alpha coefficients did not improve, which suggests the Spanish ATI may not yet be an adequate instrument to successfully assess the approaches to teaching of Spanish pre-service teachers.

This study has a number of **shortcomings and limitations**, such as the fact that only students' perspective was taken into account, and not their teachers' point of view or approaches. Also, it would have been interesting to correlate course teachers' approaches to teaching with their students' learning approaches in order to give a broader picture of the teaching-learning phenomenon. Furthermore, no control group was used, which implies that we should be cautious when claiming that the improvement of participants' approaches to teaching was due to attendance to the training programme and practicum. Finally, some authors may argue that low reliability coefficients should have discouraged us from further analysing our sample's approaches to teaching, as results would not be reliable. We thoroughly weighed up pros and cons until we decided that results, despite not 100% reliable, would throw some light on how future high school teachers might approach their teaching roles, as their performance will determine their students' learning performance.

In light of results, it seems that initial teacher training in Spain may currently achieve one of Bologna's objectives, that is, promoting student-centred practices among student teachers. Future research should focus on developing a more precise and accurate instrument to measure pre-service teachers' approaches to teaching, as it is crucial to assess whether the objectives of training are met. Furthermore, questionnaire results may be a valuable tool for self-reflection and peer discussion in class as part of teacher training. Finally, the use of interviews will surely shed light on how this population conceives the teaching-learning process. *(2058 words/palabras)*

RESUMEN

En las últimas décadas se han publicado numerosos estudios sobre cómo profesores y estudiantes conceptualizan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Una de las corrientes más activas en el ámbito del aprendizaje es el **Students' Approaches to Learning** (SAL), cuyo planteamiento es que los estudiantes aprenden en función de la percepción que tienen del tipo de tarea a la que se enfrentan, del contenido a aprender, y del contexto de aprendizaje. Dicha percepción determinará el enfoque de aprendizaje que se adopte, que a su vez repercutirá en los resultados del aprendizaje. Un enfoque profundo dará lugar a resultados cualitativamente superiores, mientras que un individuo con un enfoque superficial se centrará en reproducir y memorizar y su rendimiento no será de calidad.

La investigación educativa se ha preocupado también de explorar los enfoques de enseñanza de los profesores. Estudios inspirados en la tradición SAL han identificado dos enfoques diferenciados: el enfoque centrado en el estudiante/aprendizaje, y el centrado en el profesor/enseñanza. Diversos estudios evidencian que la forma de enseñar de los profesores está relacionada con la forma de aprender de sus estudiantes. Concretamente, un profesor con enfoque centrado en el aprendizaje puede fomentar el enfoque profundo entre alumnos, y viceversa, lo que justifica y legitima el desarrollo de esta línea de investigación. A lo largo de los años se han desarrollado y aplicado distintos instrumentos para medir los enfoques de enseñanza y de aprendizaje.

Entre los objetivos del Proceso de Bolonia destaca la mejora de la calidad del proceso educativo así como la mejora de la formación del profesorado. Las autoridades educativas europeas consideran que mejorar dicha formación es crucial para incrementar la calidad del rendimiento del alumnado y del propio sistema, y así alcanzar la excelencia docente. Conocer cómo aprenden los estudiantes en formación y qué tendencias de enseñanza tienen puede ser muy útil a la hora de formar a éstos para que en el futuro sean buenos docentes. La perspectiva fenomenográfica de la corriente SAL posiciona al estudiante en el centro de atención de la investigación educativa en la misma línea en la que lo hacen los principios del

Proceso de Bolonia. Para cumplir este objetivo europeo nuestro país introdujo y desarrolló en 2009 el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria.

Siguiendo el marco teórico de SAL y respondiendo a los objetivos planteados por Bolonia sobre la importancia de la calidad de la formación docente, la presente investigación tuvo los siguientes objetivos: a) Analizar la fiabilidad y validez de los instrumentos para medir los enfoques de enseñanza y de aprendizaje; b) Describir la muestra en función de sus enfoques de aprendizaje y de enseñanza, tanto al inicio como en el periodo final de la formación, a fin de comprobar si se produjeron cambios significativos en los enfoques de enseñanza; c) Analizar la relación entre los enfoques de enseñanza y de aprendizaje; y d) Presentar una nueva versión en español del cuestionario Approaches to Teaching Inventory (ATI) para medir los enfoques de enseñanza.

Los resultados apoyan en gran medida estudios previos. Se observó que la muestra tendía a preferir un enfoque profundo y centrado en el estudiante. Los análisis posttest mostraron sin excepción una mejora en el enfoque centrado en el estudiante y una disminución en la tendencia a emplear un enfoque centrado en el profesor, en línea con otras investigaciones. A pesar de la fiabilidad moderada del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (versión española del ATI), los resultados aquí presentados pueden ser de gran utilidad para las autoridades educativas y sus gestores a la hora de seleccionar los contenidos de cursos de formación, así como el diseño de los planes docentes, pues es de máxima importancia asegurar que los futuros profesores obtengan la mejor formación ya que su labor repercutirá en los resultados de sus estudiantes.

Palabras clave: Enfoques de enseñanza; Enfoques de aprendizaje; Formación del Profesorado; Revised Two-Factor Study Process Questionnaire; Approaches to Teaching Inventory; Cuestionario de Procesos de Estudio Revisado de Dos Factores; Cuestionario de Enfoques de Enseñanza.

ABSTRACT

In the last decades educational research has yielded a large number of studies on how teachers and students conceptualise and understand the process of teaching and learning. Investigations carried out in different parts of the world, commonly known as the **Students' Approaches to Learning** (SAL) perspective, have identified two clearly differentiated learning approaches: a) a *deep* approach, characterised by an intention to understand the learning materials, extract meaning from contents, and think critically; and b) a *surface* approach, whose main features are a lack of interest to understand contents, and an intention to memorise and reproduce verbatim. Approaches will determine learning outcomes, thus a deep approach will yield higher quality results than a surface approach. Subsequent studies in different countries and educational contexts have largely supported SAL theories and revealed that factors such as students' perception of assessment, teaching methods, type of content, and context, among others, may influence their approaches to learning.

Educational research has also focused on how university teachers approach their teaching profession. Qualitative and quantitative studies following the SAL tradition identified two orientations with which higher education **teachers approach their teaching**: a) a conceptual change/student-focused (CCSF) approach; and b) an information transmission/teacher-focused (ITTF) teaching approach. Research evidence suggests that the ways teachers approach their teaching may have important implications for their students' approaches to learning. Thus, a teacher-focused approach to teaching is strongly associated with a surface approach to learning, while a student-focused approach is associated with a non-surface (deep) approach. This association may, in turn, determine the quality of learning outcomes. Different **instruments** have been developed to measure students' approaches to learning, and teachers' approaches to teaching.

The **Bologna Process** is a major European-wide project whose priority, among others, is to improve the quality of teaching, learning and teacher training. Initial teacher training is acknowledged as an important tool for achieving high quality

educational systems and teaching excellence. Following European guidelines in the so-called Bologna Process, Spain introduced a Master's Degree programme in Initial Teacher Training in 2009.

Following this theoretical background, this doctoral dissertation had the following objectives: a) to analyse reliability and validity of instruments to measure approaches to teaching and to learning; b) to identify pre-service teachers' approaches to learning, and to teaching at the beginning and again upon completion of the training course, in order to assess any changes; c) to explore the relationship (correlation) between approaches to learning and approaches to teaching; and d) to present a revised Spanish version of the ATI questionnaire.

In general terms, results supported previous studies. The sample preferred a deep approach to learning and a student-centred approach to teaching. Compared to pre-test, approaches to teaching became more student-focused and significantly less teacher-focused at the end of the programme, which highlights the positive effects of training, as identified in previous research. Despite some shortcomings with regard to one of the instrument, results shed light on how pre-service teachers might teach in the near future, and should encourage educational authorities to direct their efforts to fostering student-centred contents and practices in teacher training and development programmes.

Keywords: Approaches to learning; Approaches to teaching; Initial Teacher Training; Revised Two-Factor Study Process Questionnaire; Approaches to Teaching Inventory; Cuestionario de Procesos de Estudio Revisado de Dos Factores; Cuestionario de Enfoques de Enseñanza.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se ha llevado a cabo gracias al apoyo de muchas personas sin las cuales no habría progresado en el desarrollo de este proyecto.

En primer lugar deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi directora y amiga la Dra. Pilar Martínez Clares por su disponibilidad, apoyo incondicional, valiosos consejos y profesionalidad.

Quiero también manifestar mi agradecimiento al Dr. Pedro Rosario por su disposición tan positiva a trabajar juntos, su acogida en Portugal, y por el apoyo y ayuda prestada.

Doy las gracias al Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Murcia por su ayuda en la recogida de datos, y especialmente al Dr. Javier Maquilón Sánchez por su dedicación y guía en el análisis de datos, y a la Dra. Miriam Martínez Juárez por sus acertadas revisiones y atención al detalle. Un agradecimiento especial a los estudiantes del Máster sin cuya participación esta tesis no habría podido realizarse.

Agradezco también a Steve Hasler su disponibilidad y profesionalidad en las revisiones que no habrían sido posibles sin su ayuda.

Muy especialmente me gustaría también agradecer a mi madre Fuensanta su apoyo, asesoramiento y consejos. Fundamentar esta investigación sin su excepcional biblioteca nunca habría sido posible. También a mi hermano Rafael por sus consejos y respuestas a mis inquietudes.

Finalmente agradezco a mi compañero Antonio su apoyo y fuerza en esta larga travesía.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	9
LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR	9
1.1 ANTECEDENTES	9
1.2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA	14
1.3 LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN ESPAÑA	25
CAPÍTULO II	35
APRENDIZAJE: CONCEPCIONES, ENFOQUES, E INFLUENCIAS	35
INTRODUCCIÓN	35
2.1 LA ORIENTACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DEL APRENDIZAJE. PERSPECTIVA DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN	36
2.1.1 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	41
2.1.2 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA SOBRE EL APRENDIZAJE	43
2.1.3 ORIENTACIÓN ADOPTADA EN EL MÁSTER DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO	48
2.2 CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE	49
2.3 RELACIÓN ENTRE LAS CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE Y LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE	55
2.4 ENFOQUES DE APRENDIZAJE	56
2.4.1 OTROS AUTORES DEL MOVIMIENTO SAL	58
2.4.2 CONGRUENCIA EN LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE	63
2.4.3 ENFOQUES DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	66
2.5 FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE	68
2.5.1 CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS	68
2.5.2 FACTORES PERSONALES	70
2.5.3 FACTORES CONTEXTUALES	72
2.5.4 LA TITULACIÓN ACADÉMICA	78
2.5.5 EL MODELO 3P	80
2.6 DIFERENCIAS EN LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE SEGÚN PAÍSES	82
2.7 EL ENFOQUE PROFUNDO, ¿ES EL MEJOR ENFOQUE?, ¿SE PUEDE FOMENTAR SU USO?	86
CAPÍTULO III	91
ENSEÑANZA: CONCEPCIONES Y ENFOQUES	91
3.1 CREENCIAS, CONCEPCIONES DE ENSEÑANZA, Y ENFOQUES DE ENSEÑANZA	92
3.1.1 CONCEPCIONES DE ENSEÑANZA	96
3.1.2 RELACIÓN ENTRE LAS CONCEPCIONES DE ENSEÑANZA Y LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA	101
3.1.3 ENFOQUES DE ENSEÑANZA	102
3.1.4 ENFOQUES DE ENSEÑANZA DE LOS PROFESORES EN FORMACIÓN	110

3.2 RELACIÓN ENTRE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	113
3.2.1 RELACIÓN ENTRE CONCEPCIONES DE ENSEÑANZA Y CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE DE LOS PROFESORES	115
3.2.2 RELACIÓN ENTRE CONCEPCIONES DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	115
3.2.3 RELACIÓN ENTRE CÓMO ENSEÑAN LOS PROFESORES Y CÓMO APRENDEN LOS ESTUDIANTES	117
3.3 FACTORES QUE PUEDEN INFLUENCIAR LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA	122
RELEVANCIA DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN	128
CAPÍTULO IV	132
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	132
4.1 OBJETIVOS	132
4.2 DISEÑO	132
4.3 PARTICIPANTES	133
4.4 VARIABLES	137
4.5 INSTRUMENTOS	138
4.5.1 REVISED TWO-FACTOR STUDY PROCESS QUESTIONNAIRE (CPE-R-2F)	139
4.5.2 APPROACHES TO TEACHING INVENTORY (CEE)	143
4.5.3 FIABILIDAD Y VALIDEZ DEL R-SPQ-2F Y ATI	147
4.6 PROCEDIMIENTO	149
4.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	150
CAPÍTULO V	152
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	152
5.1 OBJETIVO 1. ANÁLISIS DE FIABILIDAD Y VALIDEZ DEL CPE-R-2F Y CEE	152
5.1.1 FIABILIDAD DEL CPE-R-2F	154
5.1.2 VALIDEZ DEL CPE-R-2F	157
5.1.3 FIABILIDAD DEL CEE	164
5.1.4 VALIDEZ DEL CEE	167
5.1.5 RESUMEN Y CONCLUSIONES	178
5.2 OBJETIVO 2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA EN FUNCIÓN DE SUS ENFOQUES DE APRENDIZAJE	182
5.2.1 ANÁLISIS DE LA MUESTRA GENERAL	183
5.2.2 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO	186
5.2.3 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN ESPECIALIDAD	188
5.2.4 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE	193
5.2.5 ANÁLISIS DE LA CONGRUENCIA ENTRE LAS SUBESCALAS DE LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE	195
5.2.6 RESUMEN Y CONCLUSIONES	201
5.3 OBJETIVO 3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA EN FUNCIÓN DE SUS ENFOQUES DE ENSEÑANZA AL INICIO DEL MÁSTER	204
5.3.1 ANÁLISIS DE LA MUESTRA GENERAL	205
5.3.2 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO	208
5.3.3 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN ESPECIALIDAD	210
5.3.4 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE	213
5.3.5 ANÁLISIS DE LA CONGRUENCIA ENTRE LAS SUBESCALAS DE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA	215
5.3.6 RESUMEN Y CONCLUSIONES	221
5.4 OBJETIVO 4. RELACIÓN ENTRE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE	224
5.5 OBJETIVO 5. ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA DE LOS PARTICIPANTES AL INICIO Y EN LA FASE FINAL DEL MÁSTER	228

5.5.1 ANÁLISIS DE LA MUESTRA GENERAL	228
5.5.2 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN SEXOS	232
5.5.3 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN ESPECIALIDAD	234
5.5.4 ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN EXPERIENCIA DOCENTE	236
5.5.5 RESUMEN Y CONCLUSIONES	239
5.6 OBJETIVO 6. PROPUESTA DE UNA NUEVA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE) Y ANÁLISIS DE FIABILIDAD Y VALIDEZ	241
5.6.1 PROBLEMAS EN LA VERSIÓN ANTERIOR DEL CEE	241
5.6.2 NUEVA VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL CEE	245
5.6.3 FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA NUEVA VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL CEE	247
5.6.4 RESUMEN Y CONCLUSIONES	252
CAPÍTULO VI	254
CONCLUSIONES, FORTALEZAS Y LIMITACIONES, Y PROSPECTIVA	254
6.1 RESUMEN Y CONCLUSIONES FINALES	254
6.2 FORTALEZAS DE ESTA INVESTIGACIÓN	261
6.3 LIMITACIONES DE ESTA INVESTIGACIÓN	262
6.4 PROSPECTIVA	266
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	270
ANEXOS	292
ANEXO A: MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS ÍTEMS DEL CPE-R-2R	293
ANEXO B: MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS ÍTEMS DEL CEE PRETEST	295
ANEXO C: MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS ÍTEMS DEL CEE POSTEST	297
ANEXO D: DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE SEGÚN EL SEXO Y LAS ESPECIALIDADES DEL MÁSTER	299
ANEXO E: DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE SEGÚN LA EXPERIENCIA DOCENTE PREVIA	300
ANEXO F: CORRELACIONES ENTRE LAS SUBESCALAS DEL ENFOQUE PROFUNDO Y DEL ENFOQUE SUPERFICIAL SEGÚN EL SEXO, ESPECIALIDAD DEL MÁSTER, Y EXPERIENCIA DOCENTE	301
ANEXO G: DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA (PRETEST) SEGÚN EL SEXO Y LAS ESPECIALIDADES DEL MÁSTER	303
ANEXO H: CORRELACIONES ENTRE LAS SUBESCALAS DEL ENFOQUE BASADO EN EL APRENDIZAJE (EBA) Y BASADO EN LA ENSEÑANZA (EBE) SEGÚN LA ESPECIALIDAD DEL MÁSTER Y EXPERIENCIA DOCENTE (PRETEST)	304
ANEXO I: CUESTIONARIO DE PROCESOS DE ESTUDIO (CPE-R-2F)	306
ANEXO J: CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE), 1ª APLICACIÓN	309
ANEXO K: CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE), 2ª APLICACIÓN	312
ANEXO L: PROPUESTA DE NUEVA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE)	315
LISTADO DE TABLAS	318
LISTADO DE FIGURAS	319

INTRODUCCIÓN

“Unless we understand how students learn and the effects of the learning-teaching context on their learning outcome, efforts to alter the learning-teaching context may not yield the outcomes desired” (Sharma, 1997, p.126)

El interés en cómo aprenden el alumnado surge de la propia experiencia como estudiante y posteriormente como docente de idiomas. El haber sido partícipe y testigo del sistema educativo español y anglosajón, tanto en la escuela primaria y secundaria como a nivel universitario, me ha permitido tener una visión reflexiva y crítica sobre por qué los estudiantes de uno y otro sistema aplauden o critican diferentes aspectos de sus respectivos contextos educativos. La gran mayoría de docentes de todo el mundo se preguntan en alguna ocasión por qué sus estudiantes difieren los unos de los otros con respecto al éxito académico, es decir ¿por qué estudiantes que reciben la misma formación en el aula y viven la misma experiencia de enseñanza, parecen aprender de manera tan diferente entre sí? (Biggs, 1999); ¿qué motivaciones, intenciones, influencias, enfoques y creencias subyacen nuestra forma de aprender?; y desde una perspectiva docente, ¿qué nos lleva a enseñar de la forma en la que lo hacemos?

Los resultados académicos entre estudiantes resultan tan dispares, que investigadores y docentes de todo el mundo llevan décadas tratando de dar respuesta al porqué de este fenómeno y qué impulsa a un estudiante a aprender de una manera y a otro de otra diferente. Al mismo tiempo se plantean si las técnicas de enseñanza empleadas son las adecuadas, y tratan de entender cómo difiere la percepción del profesorado sobre su forma de enseñar y cómo se enseña realmente.

Desde el punto de vista de la Formación del Profesorado, estas cuestiones suscitan máximo interés a la hora de formar a los que serán futuros docentes en nuestro sistema educativo, replanteándose también la importancia de entender y conocer cómo aprenden los estudiantes, qué creen que es aprender, y cómo dicha creencia se relaciona con la propia percepción de los profesores sobre la

enseñanza. Como veremos en la presente investigación, todas estas cuestiones se pueden responder desde los planteamientos de los enfoques de enseñanza y de aprendizaje, pues ofrecen un marco adecuado, fundamentado y contrastado. Las últimas décadas han sido testigo de grandes esfuerzos por explorar estos ámbitos y averiguar qué se puede hacer para promover un aprendizaje de calidad entre estudiantes y una enseñanza de calidad entre docentes.

Diversos referentes internacionales evidencian la importancia de la educación y la formación como un sector en expansión, diversificación y profesionalización. Concretamente, la formación inicial de profesorado, el desarrollo profesional continuo y la formación de formadores se consideran objetivo estratégico de la mejora de la calidad y la eficacia de los sistemas educativos y formativos en la Unión Europea (Universidad de Murcia, 2009). El interés por la formación del profesorado es una constante desde hace años, pero actualmente se ve potenciada por un deseo de las instituciones académicas de conseguir una docencia de calidad siguiendo las directrices de Bolonia para crear un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES en adelante) y la competencia internacional. La rápida evolución socioeconómica de nuestra sociedad, la globalización y multiculturalidad, así como el auge de las tecnologías digitales hacen que la antigua formación ni la tradicional cultura profesional de secundaria sea adecuada, por lo que se plantea una necesidad urgente de disponer de un sistema de formación del profesorado más eficiente (Consejo General de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, y ANECA, 2009).

La investigación que aquí se presenta está organizada en dos grandes bloques. En el primero se recoge la **Fundamentación Teórica** constituida por tres capítulos. En el Capítulo I se introduce la formación del profesorado de educación secundaria en el nuevo espacio europeo, y concretamente en nuestro país, tras los cambios originados en el llamado Proceso de Bolonia. El capítulo II aborda el complejo tema del aprendizaje, las diferentes orientaciones desde las que se ha estudiado este fenómeno, los principales grupos de investigación y sus aportaciones en el ámbito de los enfoques de aprendizaje, así como los factores que pueden influenciar la adopción de un determinado enfoque en el proceso de aprendizaje. Este marco se ve complementado con el capítulo III, donde se detalla la relación

entre creencias y enseñanza, las aportaciones que ha habido en los últimos años en el área de los enfoques de enseñanza, la relación entre enseñanza y aprendizaje, y las posibles influencias que pueden afectar la forma en la que un profesor afronta su tarea docente. Se realizó una profunda revisión de la literatura, remontándonos a los orígenes de la corriente SAL (*Students' Approaches to Learning*) llegando hasta las investigaciones más actuales en nuestro país y a nivel internacional.

El segundo bloque corresponde al **Estudio Empírico**, que está conformado por tres capítulos, el primero de ellos la metodología que se empleó en la investigación. En el capítulo V se presentan los resultados del estudio de acuerdo a los objetivos planteados y siguiendo un orden lógico. Por último, el capítulo VI destaca las conclusiones y limitaciones del estudio, así como las fortalezas y sugerencias para futuras investigaciones. La investigación finaliza con las referencias bibliográficas, anexos, e índices específicos.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

I. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR	9
II. APRENDIZAJE: CONCEPCIONES, ENFOQUES, E INFLUENCIAS	35
III. ENSEÑANZA: CONCEPCIONES Y ENFOQUES	91

CAPÍTULO I

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

1.1 Antecedentes

Desde las primeras investigaciones sobre aprendizaje de Ebbinghaus hace ya un siglo, psicólogos y educadores han estado interesados en averiguar qué mecanismos se ponen en marcha en el proceso de aprendizaje, surgiendo con ello diversas corrientes de pensamiento. La psicología conductista de la primera mitad del siglo XX provenía de investigaciones sobre el aprendizaje en el mundo animal, e influyó las concepciones de aprendizaje en psicología y educación. Se basaba en el estudio de la conducta manifiesta y medible para analizar, controlar y predecir la misma, centrándose en favorecer resultados deseables. Así, lo que perseguía el aprendizaje era un cambio en la conducta observable del individuo. El comportamiento era la respuesta de un organismo a un estímulo en una situación. Esta concepción del aprendizaje se convirtió en una base teórica efectiva en algunas áreas educativas, concretamente educación especial, pues se centraba principalmente en los resultados deseados (es decir, el comportamiento), los cuales se veían reforzados (Cole, 1990).

En el momento en el que Tolman mostró evidencias de procesos cognitivos en sus experimentos con ratas, el conductismo cedió paso a la corriente cognitiva (Gail, 2006) que cobró fuerza en los años sesenta y setenta, dando lugar a un creciente interés por la investigación del proceso de aprendizaje y a un gran número de estudios, particularmente en el ámbito del aprendizaje en educación superior. Con el **Cognitivismo** se extendió la idea de que el aprender implicaba formar estructuras de información y procesos que reconocían y construía patrones de símbolos para poder entender conceptos y demostrar habilidades generales, tales como razonar, resolver problemas y usar y entender el lenguaje (Greeno, Collins, and Resnick, 1996). El individuo es un agente activo cuando aprende, y aprender es un proceso mental en el que participan la percepción, el pensamiento, la representación y la

memoria. El significado de lo que se aprende tiene que estar presente en cualquier proceso de aprendizaje. El contenido, contexto y conocimiento previo juegan un papel importante en este proceso (Shuell, 1986), de tal manera que cuanto más se sabe, más rápido se aprende (Greeno, et al., 1996) y los que ya poseen el conocimiento y dominan aquellas estrategias de aprendizaje que más se valoran en la escuela tienen más posibilidades de beneficiarse (Resnick and Collins, 1996).

Dentro del cognitivismo surge el **Constructivismo**, que sostiene que es el aprendiz el que activamente construye conocimiento a través de la interacción con el entorno social y físico, y que dicho conocimiento o aprendizaje se desarrolla a través de la experiencia y depende del contexto. La información nueva se une a la existente y de esta forma se amplían nuevos conceptos y se establecen conexiones (Lucas, 2000; Gail, 2006). El contenido que se aprende se construye desde la información que el aprendiz selecciona e interpreta según sus motivos y estructuras conceptuales existentes (Biggs, 1989a,b). El estudiante trae consigo una serie de asunciones, intenciones y conocimientos previos que envuelven cualquier situación de enseñanza-aprendizaje y determinan la calidad del aprendizaje (Biggs, 1996b). Es la psicología cognitiva, y no el conductismo, la que surge como perspectiva alternativa y contempla el aprendizaje desde el punto de vista del estudiante y explora los mecanismos de comprensión que están asociados al contenido (Gail, 2006), pues no se aprende igual un concepto matemático que geografía.

Si se adopta esta visión del aprendizaje, es preciso usar otro enfoque en la investigación educativa que visualice los fenómenos bajo el punto de vista de los protagonistas, es decir la **Fenomenografía** o perspectiva de segundo orden. Decantarse por esta perspectiva en la investigación educativa supone explorar cómo afrontan las experiencias de aprendizaje y la enseñanza estudiantes y profesores, y no los investigadores. Aunque el constructivismo y la fenomenografía son diferentes en muchos aspectos, ambas visualizan el aprendizaje en términos cualitativos (no cuantitativos) y sitúan al estudiante en el centro de la creación de significado (Biggs, 1996b). En las siguientes secciones de esta investigación se detallará en que consiste esta perspectiva que posiciona a alumnado y profesores como principales actores de la investigación educativa.

Una revisión profunda de la literatura especializada revela que existen aún hoy en occidente los mismos problemas e inquietudes educativas que existían hace décadas, y al parecer poco ha cambiado en lo referente al interés por averiguar cómo se puede mejorar la calidad del aprendizaje y los resultados académicos. En las últimas décadas, la investigación sobre el aprendizaje estudiantil es objeto de estudio principalmente por el incremento en el número de estudiantes a todos los niveles, pero también por el aumento del fracaso escolar, como atestiguan los elevados índices de repetición de curso y abandono de los estudios.

Sin duda, uno de los cambios más drásticos que han ocurrido en la educación superior de los últimos 50 años es que la educación está abierta a todos y ha dejado de ser exclusiva para élites o unos pocos privilegiados, lo que ha provocado una alta demanda de personal cualificado en tareas docentes. Este aumento de posibilidades de estudiar en la universidad ha tenido un efecto a nivel de escuela, pues la educación secundaria y bachillerato está ahora centrada en preparar a sus estudiantes para el mundo universitario (Clark and Neave, 1992).

El último Informe PISA (Programme for International Student Assessment, Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos) ofrece una panorámica clara del rendimiento de los estudiantes adolescentes europeos, entre los que España no destaca por resultados sobresalientes. Este programa, iniciado en 1997 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), lleva a cabo un estudio comparativo, internacional y periódico del rendimiento educativo de los estudiantes de 15 años a partir de la evaluación de tres competencias consideradas clave (comprensión lectora, competencia matemática y competencia científica). El informe español más reciente sintetiza los datos destacados del Informe Internacional PISA 2009, y resalta los de España en comparación con los promedios OCDE. Los resultados muestran que el rendimiento español está entre 10 y 15 puntos por debajo de la media mundial, y aunque algunos expertos insisten que las diferencias con respecto a los otros países no son estadísticamente significativas, cabe destacar que esa distancia entre resultados no se ha reducido desde que se publicó el primer informe PISA (Ministerio de Educación, 2010c).

Con el objetivo de paliar unos resultados académicos por debajo de lo deseable, muchos gobiernos financian y apoyan proyectos para conseguir mejoras en todos los niveles educativos y “emplear con energía los medios necesarios para analizar sus causas y darles solución.” (Delors, 1996, p.72). En esta línea de actuación, España ha puesto en marcha varias reformas educativas en los últimos años, la más destacable la denominada Proceso de Bolonia.

A la vez que somos testigos de un rendimiento académico aún por mejorar, nuestro país atraviesa una profunda crisis económica y social que trae consigo consecuencias a nivel educativo y formativo. La mayoría de países industrializados ha experimentado un crecimiento de la demanda de estudios a nivel universitario desde los años ochenta, y esto se debe fundamentalmente a dos factores: a) salario y posibilidad de empleo, y b) características del entorno familiar. Según algunos estudios (Albert, 2000), la demanda e interés por cursar estudios universitarios paradójicamente aumenta en España si aumenta el índice de paro. Así, durante el curso 2009/2010 el número de estudiantes matriculados en estudios universitarios incrementó un 1.5% respecto al curso anterior y los Programas Oficiales de Posgrado registraron un aumento del 62.7% (Instituto Nacional de Estadística, 2011). Este aumento de individuos en formación da lugar a un desajuste entre oferta y demanda de empleo empeorando la situación, pues sitúa a un mayor número de individuos con mayor cualificación en un mercado que no puede contratarlos.

Hay dos posibles explicaciones para este fenómeno, ya observado en la crisis de mediados de los años noventa y que de nuevo estamos experimentando en la actualidad: a) la influencia y contagio social hace que se vea la formación como una herramienta protectora ante la incertidumbre en un país con altas tasas de paro, y/o b) simplemente se utiliza la formación como elemento diferenciador del resto del grupo. Se ha observado, no obstante, que el incremento en la demanda de formación y los niveles de paro no van de la mano, pues existe cierto retardo desde que se registra ascenso en el número de desempleados hasta que la sociedad reacciona y solicita más formación (Albert, 2000).

Por otro lado, en algunos sectores el papel que la educación desempeña en la sociedad es discutible y discutido. Aquellos vinculados a la educación, sea el nivel

que sea, son partidarios de que ésta aporta beneficios económicos para un país (Resnick, 1987). En el lado opuesto, sin embargo, se encuentran los escépticos que sostienen que la relación causal entre la formación escolar y la prosperidad económica es, en realidad, negativa. Así, existe una relación arbitraria entre el éxito académico y el éxito que se consigue en la vida, exigiendo formación escolar y académica cada vez más avanzada para desempeñar puestos que en realidad no demandan demasiado estudio formal. La educación formal se convierte, por tanto, en un bien de consumo y deja de ser un vehículo para incrementar la productividad de una economía (Berg, 1970, en Resnick, 1987).

Paralela a la crisis económica, la estructura y dinámica demográfica española ha sufrido cambios en los últimos años. Entre 1996 y 2007 la población española creció un 12.2% a una media de 1.2% anual, mientras que la Región de Murcia creció un 21.2% a una media de 2.1% anual. Este crecimiento fue debido a dos fenómenos demográficos: el aumento en la natalidad y mayor migración, siendo ambas superiores en la Región de Murcia con respecto a resto del Estado español. Ese dinamismo demográfico conlleva un incremento del número de estudiantes matriculados en las enseñanzas de régimen general y por tanto un aumento de la demanda de profesionales de la educación que garanticen la respuesta a las necesidades y a la mejora en la calidad de los servicios en la enseñanza reglada. Esto supone una mejora de las perspectivas profesionales y laborales de los titulados en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas (UMU, 2009).

Desde nuestra perspectiva, el desarrollo profesional docente acontece en un contexto social e histórico que influye en su propia naturaleza. Esto exige una revisión y constatación de las diversas funciones y nuevos roles profesionales que el profesorado ha de asumir en función de los cambios socioeconómicos, políticos y culturales de la sociedad actual y, por tanto, del sistema educativo. La actual sociedad de la comunicación y la información, y más concretamente, la Sociedad del Conocimiento, obligan a introducir cambios sustanciales en cuanto a papel del profesorado en sus tareas docentes. La nueva configuración de los sistemas educativos, desde los niveles iniciales a los niveles superiores (grado y máster),

permiten que Europa sea más competitiva frente a los países de su entorno. Cualquier proceso de modernización y apuesta por la calidad pasa necesariamente por una formación de los profesionales de la docencia en todos y cada uno de los países de la Unión Europea. El profesorado se enfrenta a nuevos retos y nuevas formas de actuar dentro del aula para poder responder a los retos de la sociedad del siglo XXI. La premisa central es que no es posible mejorar la calidad de la educación sin mejorar prioritaria y sustancialmente la calidad profesional de quienes enseñan.

1.2 La Educación Superior y la Formación del Profesorado de Educación Secundaria

La globalización y sus efectos en la cultura, política y economía han sido los principales promotores de los acontecimientos de las últimas décadas en Europa. Los progresos científicos y tecnológicos han promovido la cooperación internacional e integración, así como intensificado la competitividad (European Commission, 2002). La innovación y el progreso tecnológico hacen que las economías exijan cada vez más competencias profesionales que requieran un nivel elevado de estudios (Delors, 1996). Una mejora de la formación de los trabajadores garantiza un crecimiento sostenible de las economías basadas en el conocimiento, considerado como la fuerza impulsora del desarrollo personal y profesional. A través del conocimiento se adquieren destrezas y éstas se transforman en competencias útiles, estimulando con ello el progreso económico y tecnológico (European Commission, 2002). El mundo económico demanda cualificaciones y competencias y el científico reclama apoyo para la investigación y enseñanza superior para que forme nuevos investigadores (Delors, 1996). Así pues, la educación juega un papel fundamental en el conjunto de la sociedad, que ha de estar más y mejor preparada para el futuro.

La educación, tanto obligatoria como superior, es un instrumento esencial para afrontar los desafíos del mundo moderno y formar ciudadanos capaces de construir una sociedad mejor. La Educación Superior es uno de los motores del desarrollo económico y principal instrumento de transmisión de la experiencia a la vez que depositaria y creadora de conocimientos. Ésta tiene por objetivos educar, formar y realizar investigaciones, promoviendo, generando y difundiendo conocimientos por

medio de la investigación (UNESCO, 1998). Asimismo, algunos autores contemplan entre los objetivos de la Educación Superior que “los estudiantes aprendan a lo largo de su vida” y que ésta “fomente el pensamiento reflexivo de los estudiantes, para lo cual éstos deben asumir cierta responsabilidad sobre su aprendizaje” (Devlin, 2002, p.125). Para asumir responsabilidad, el individuo ha de ser consciente de sus procesos cognitivos así como el control o regulación del conocimiento.

Durante las últimas décadas han surgido dos concepciones educativas sobre qué es el éxito o logro educativo (*educational achievement*, esto es, aprender de forma exitosa). Dichas concepciones sobre el éxito académico implican la adquisición de, bien, hechos y destrezas (*facts-skills*), concepción típica del conductismo; o bien, habilidades de nivel superior tales como pensamiento crítico y resolución de problemas, así como conocimientos profundos de una materia (es decir, comprender y hacerse experto sobre un tema), concepción esta más propia de la psicología cognitiva (Cole, 1990). Para autores como Cole (1990) ninguna de estas dos concepciones es suficiente por separado ni se sugiere que una sea mejor que la otra. Sí ilustra, no obstante, lo que ha sido el foco de atención en educación superior: aprender datos o aprender para resolver problemas?

Estos dos planteamientos se corresponden con una concepción cuantitativa y cualitativa respectivamente. La mayoría de instituciones educativas, sobre todo de enseñanza superior, redactan sus objetivos educativos en términos cualitativos (Biggs, 1989b), aunque la práctica luego demuestre lo contrario. Estudios de hace cuarenta años inscribían que ya entonces existía consenso entre muchos docentes sobre el desarrollo del pensamiento crítico como uno de los objetivos de la Educación Superior (Entwistle and Percy, 1974, en Entwistle, 1984), esto es, en línea con una concepción cualitativa de aprendizaje. Lo que no quedaba claro, sin embargo, era cómo se esperaba conseguir dicho objetivo si se seguían usando las técnicas de enseñanza y métodos de evaluación que han predominado tradicionalmente (Entwistle, 1984). El Proceso de Bolonia quizás tenga la respuesta a este dilema.

Por pensamiento crítico entendemos un análisis lógico y de nivel superior de una situación o problema, dando como resultado una decisión o conclusión basada

en los principios de la lógica (Ennis, 1985, en Cole, 1990). También se define como el pensamiento reflexivo y razonable centrado en decidir qué creer o qué hacer (Ennis, 1993). Es decir, una vez que se aprende a estructurar y defender un argumento, es posible juzgar la credibilidad de una fuente de información o tomar decisiones en diferentes contextos.

Un estudio reciente de Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, y Izquierdo Rus (2010) apunta que más del 80% de los profesores define como “bastante necesarias” o “muy necesarias” en sus estudiantes una serie de competencias que se denominan “necesidades de aprendizaje” de los estudiantes universitarios (Figura 1).

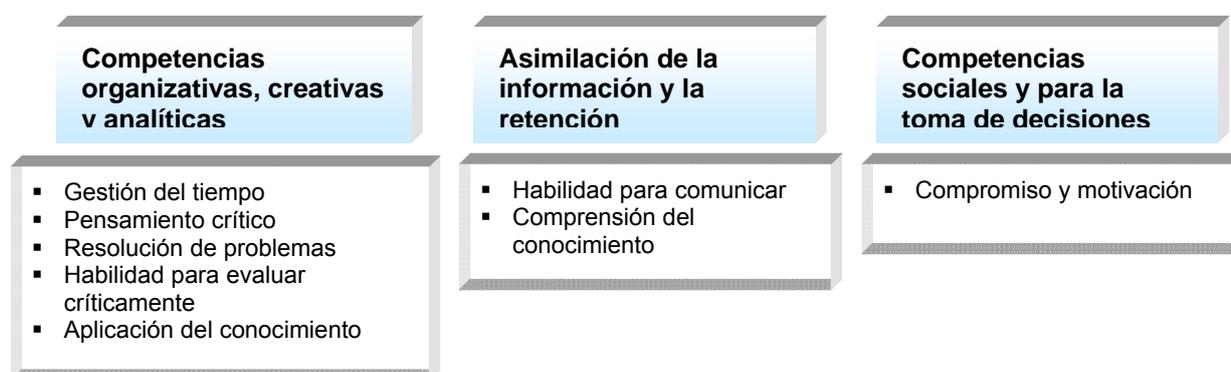


Figura 1. Necesidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Adaptado de Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al. (2010)

Estas competencias (Figura 1) señalan claramente hacia un tipo de aprendizaje significativo que se decanta por la comprensión, reflexión, implicación y asimilación de contenidos, que más adelante se definirá como enfoque de aprendizaje profundo. Como indican Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al. (2010), estas habilidades están relacionadas con necesidades básicas como la organización, motivación, comunicación, y habilidades intelectuales entre las que destaca el pensamiento crítico, y parecen ser interpretadas por el profesorado como necesarias en los estudiantes universitarios.

Desde el punto de vista de los estudiantes, parece que son importantes habilidades como “la toma de decisiones” y “presentar trabajos oralmente”, a la vez

que se observan dos coincidencias con las habilidades importantes según el criterio de los profesores: “habilidad para comunicar” y “habilidad para evaluar críticamente” (Maquilón-Sánchez, Monroy-Hernández, Martínez-Clares, and Izquierzo-Rus, 2012). Esta coincidencia pone de manifiesto que también para muchos de los estudiantes el pensamiento crítico y saber comunicar son destrezas esenciales a desarrollar durante su paso por la universidad.

Ante este escenario se pueden plantear las siguientes reflexiones: ¿Por qué muchos estudiantes no parecen interesados en aprender? ¿Por qué no se obtienen los resultados académicos esperados? ¿Por qué muchos docentes están desmotivados con el sistema y con la actitud de sus estudiantes en las aulas? ¿Por qué unos métodos de enseñanza concretos funcionan sólo con algunos estudiantes? Estas y muchas otras cuestiones son las que han impulsado la investigación educativa de antaño y también en la actualidad.

Todo educador desea que los conocimientos aprendidos en la institución educativa se puedan aplicar a la vida real del estudiante y no queden limitados únicamente al contexto del aula, es decir, que se produzca una transferencia (Greeno, et al., 1996). Sin embargo, una situación familiar para cualquier individuo que haya pasado por nuestro sistema educativo es que muchos estudiantes, tras haber superado con éxito las evaluaciones, son incapaces de aplicar los conceptos aprendidos de forma práctica en la vida real fuera del contexto “aula” (Resnick (1987). A nivel empírico diversos estudios (p.ej. Marton, Hounsell, and Entwistle, 1984) ilustran esta “discontinuidad” en el aprendizaje de los estudiantes, que demuestra la falta de relación entre lo aprendido en el aula y lo que realmente se sabe y se sabe hacer.

Paralelo al dilema en educación superior sobre si aprender datos o desarrollar un pensamiento crítico encontramos también el debate sobre la enseñanza teórica y práctica y sobre cómo ambas deben interactuar. En general se presta excesiva atención a la instrucción formal siguiendo el modelo de la escuela, por lo que se dedica demasiado tiempo a la explicación teórica pero insuficiente al desarrollo de destrezas prácticas. Para resolver el conflicto, los docentes deben determinar qué desean que aprendan sus estudiantes. Uno de los principales objetivos de la

institución educativa debería ser preparar a los estudiantes para que se adapten antes y mejor (Resnick, 1987) a escenarios cambiantes e impredecibles propios de la sociedad actual. Así, una posible solución podría ser crear entornos de aprendizaje que simulen las situaciones reales del mundo laboral, y que desarrollen la capacidad de resolver problemas para preparar a los estudiantes a trabajar de forma autónoma y con flexibilidad. Se trata de enseñar a los estudiantes la habilidad de adaptarse, más que a trabajar en un empleo concreto. Según Resnick (1987, p.18), “as long as school focuses mainly on individual forms of competence, on tool-free performance, and on decontextualized skills, educating people to be good learners in school settings alone may not be sufficient to help them become strong out-of-school learners.”

Con el objetivo de subsanar problemas crónicos detectados desde antaño, como los señalados anteriormente, los últimos años han sido testigo de profundos cambios en la enseñanza universitaria a nivel Europeo, siendo el más reciente el conocido como Proceso de Bolonia¹. La Declaración de Bolonia en 1999 puso en marcha una etapa que tenía como objetivo crear un espacio común o Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que los sistemas de grados académicos fueran compatibles y comparables, donde se fomentara la movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores, se garantizara una enseñanza de gran calidad y se adoptara una dimensión europea en la enseñanza superior (Joint Declaration of the European Ministers of Education). La construcción del EEES recibió un impulso decisivo con el inicio de dicho proceso, pues se trataba de un proyecto de carácter intergubernamental con participación de universidades, estudiantes, la Comisión Europea y otras organizaciones que tenían como meta el establecimiento de un EEES en el año 2010 (Lisbon European Council, 2000).

El Consejo Europeo de Lisboa de 2000 establece las bases para una puesta a punto de la enseñanza secundaria dentro del marco de la UE y fija como objetivo estratégico de la Unión alcanzar en 2010 una economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de

¹ Proceso iniciado a partir de la Declaración de Bolonia, acuerdo por el cual se produce una convergencia de diversos países europeos para facilitar el intercambio de titulados y adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales para mejorar su calidad y competitividad a través de una mayor transparencia y un aprendizaje basado en el estudiante cuantificado a través de los créditos ECTS (MECD, s.f.).

manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social (CGDL, 2009; y Parlamento Europeo, 2000, párrafo 5; Lisbon European Council, 2000).

Desde 1999 se celebran Cumbres Ministeriales cada dos años para realizar un balance de los progresos realizados y establecer los siguientes objetivos. Hasta la fecha se han celebrado reuniones en Praga, 2001; Berlin, 2003; Bergen, 2005; Londres, 2007; Lovaina/Lovaina la Nueva, 2009; y Budapest-Viena, 2010, las cuales han añadido acciones referentes a la formación continua, movilidad de estudiantes, mejorar la difusión de la información sobre el EEES, e informado sobre los progresos de implantación (The official Bologna Process website, s.f.).

En el Comunicado de LeuvenLouvain-la-Nueva de 2009, los ministros responsables de la educación superior en los países participantes en el proceso de Bolonia identificaron una serie de prioridades en este nivel educativo para el próximo decenio. Entre ellas destaca la investigación e innovación, el aprendizaje permanente y aprendizaje centrado en el estudiante, y la misión de la enseñanza de la educación superior (Communiqué of Leuven and Louvain-la-Neuve, 2009). La Declaración de Budapest-Viena 2010 marca el final de la primera década del Proceso de Bolonia y supone la presentación oficial del EEES según lo previsto por la Declaración de Bolonia (Budapest-Vienna Declaration, 2010).

Puesto que aún no se han alcanzado los objetivos por todos los países participantes, es necesario que el Proceso de Bolonia continúe para mejorar y garantizar cuestiones como la empleabilidad, aprendizaje a lo largo de la vida, movilidad, y el atractivo de la Educación Superior europea. El objetivo principal del Proceso de Bolonia más allá de 2010 es preparar a las instituciones de educación superior de tal manera que puedan alcanzar excelencia en aquellas áreas que son más relevantes en su misión específica. El EEES se convertirá en un área altamente creativa e innovadora y en un socio global atractivo en la sociedad del conocimiento global (Leuven/Louvain-la-Neuve Ministerial Conference, 2009).

El aprendizaje y la adquisición de competencias y habilidades se encuentran entre los desafíos más importantes de Bolonia (Communiqué in Prague, 2001). Su implantación ha supuesto y está suponiendo trasladar el centro de atención del

profesor al estudiante y de pasar de una formación basada exclusivamente en los conocimientos a otra basada en la adquisición de **competencias académicas, profesionales y de acción**. Este nuevo marco tiene consecuencias para la nueva estructuración de la universidad y el profesorado, que debe cambiar su concepción de la enseñanza integrando el aprendizaje para que sea un proceso bidireccional (Caballero Hernández-Pizarro, 2007).

El EEES está suponiendo un replanteamiento docente, pues otorga un protagonismo sin precedentes a los estudiantes (*student-centred learning*) en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que ahora se habla de “horas de trabajo del alumno” y no de “horas de clase” como antaño. El EEES exige a estudiantes y profesores adoptar nuevas concepciones, pues los estudiantes deben adoptar un papel más activo en su aprendizaje y el profesor no puede limitar su preocupación a los contenidos que ha de impartir, sino también reflexionar sobre el modo en que los conocimientos son aprendidos y enseñados (Caballero Hernández-Pizarro, 2007).

En todo el mundo existen críticas sobre la calidad de los graduados y por ende la calidad de la enseñanza en universidades. El tema subyacente es la preocupación de que la mayoría de los estudiantes universitarios carecen de las cualidades esperadas y acordes con la Educación Superior. El Marco Europeo define las competencias como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto (Europa. El portal de la Unión Europea, 2011). A nivel europeo se han llevado a cabo estudios comparativos sobre las políticas y prácticas referentes al desarrollo y puesta en marcha de las competencias clave de cada sistema educativo de los 27 Estados Miembros. Concretamente, se ha evaluado la implementación de las ocho competencias clave referidas en el Marco Europeo de Referencia de las Competencias Clave en educación primaria y secundaria (Gordon J., et al., 2009). Las competencias clave son aquellas que precisan todas las personas para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Las competencias clave resultan esenciales en una sociedad basada en el conocimiento y garantizan una mayor flexibilidad de la mano de obra (Europa. El portal de la Unión Europea, 2011). El marco de referencia establece ocho competencias clave, entre las que destaca “Aprender a aprender”, que queda definido como

la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información de manera eficaz, ya sea individualmente o en grupos. Esta competencia conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito. Dicha competencia significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas [...]. (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006, p.L394/16)

Adquirir competencias está entre los objetivos primordiales de Bolonia y conduciría a alcanzar la excelencia en la educación. En una sociedad en la que la innovación y el progreso tecnológico hacen que las economías exijan cada vez más competencias profesionales que requieran un nivel elevado de estudios, se le atribuye a la universidad la función de preparar para la investigación y para la enseñanza, así como ofertar formación adaptada a las necesidades de la economía y sociedad (Delors, 1996).

La Ley española reconoce que las Universidades ocupan un papel central en el desarrollo cultural, económico y social de un país, por lo que es necesario dotar a sus estructuras de la mayor flexibilidad para afrontar estrategias. La sociedad de la información, la globalización y los procesos derivados de la investigación científica y el desarrollo tecnológico están transformando la forma de organizar el aprendizaje y de generar y transmitir el conocimiento (Ley Orgánica 6/2001, apartado VII). En este contexto la universidad debe liderar el proceso de cambio y reforzar su actividad investigadora, pues es éste el factor diferenciador y de calidad en el desarrollo competitivo de la Universidad y procurador de una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y de creación de riqueza. Es, por tanto, deber de las universidades buscar la excelencia en la realización de la docencia y la investigación para poder competir a nivel europeo y mundial (Ministerio de Educación, 2010b).

En un contexto de globalización, crisis económica, y competición global, el posicionamiento competitivo a nivel internacional de las universidades europeas es

insuficiente. Es por ello que la Comisión Europea propuso en 2006 la agenda europea para la modernización de las universidades, que a nivel de nuestro país se plasma en el llamado Estrategia Universidad 2015 (EU2015). Esta iniciativa pretende procurar unas universidades académicamente más preparadas promocionando la excelencia en formación e investigación, más eficientes e innovadoras, y más internacionalizadas para afrontar el futuro. Se quiere también establecer el marco de modernización de nuestros estudios en el contexto del EEES (Ministerio de Educación, 2010a). La EU2015 pone al estudiante en el eje de las políticas universitarias y supone un nuevo concepto en la relación del estudiante con su propio proceso de aprendizaje. Las universidades son las principales entidades generadoras de conocimiento a través de la investigación e importantes suministradoras de conocimiento aplicado que puede ser usado para la innovación. Son ellas las que, al desarrollar sus misiones de educación, investigación, innovación y dimensión social, son clave para el nuevo modelo de sociedad basada en el conocimiento capaz de responder a los grandes retos globales de las sociedades modernas del siglo XXI (Ministerio de Educación, 2010b).

Desde principios de la pasada década se han introducido reformas en el sistema universitario español para mejorar su calidad docente, investigadora y de gestión; fomentar la movilidad de estudiantes y profesores; y profundizar en la creación y transmisión del conocimiento como eje de la actividad académica (Ley Orgánica 6/2001 de Universidades). La Ley Orgánica 4/2007 de 12 abril, que modifica la Ley de 2001 de Universidades, apostó por la armonización de los sistemas educativos superiores en el marco del EEES, y expresó la necesidad de una profunda reforma en la estructura y organización de la enseñanza superior adaptándose al EEES basada en tres ciclos (Grado, Máster y Doctorado), en el que exista movilidad, reconocimiento de titulaciones y formación a lo largo de la vida. El nuevo modelo de enseñanzas ofrece formación de calidad dando respuesta a las necesidades de la sociedad (Ley Orgánica 4/2007 de 12 abril).

La búsqueda de la excelencia ha de ser tanto a nivel de aprendizaje como de enseñanza. El rápido aumento de la población escolar y universitaria ha tenido como consecuencia la contratación masiva de docentes a todos los niveles, lo que se traduce en una disminución de la calidad de la enseñanza y del profesorado. La

competencia, el profesionalismo y la dedicación que se exige a los docentes hace que recaiga en ellos una gran responsabilidad, y es importante velar para que los docentes estén mejor formados en materia de pedagogía de los programas de alto nivel (In'am Al Mufti, en Delors, 1996). Mejorar la calidad y motivación del profesorado debe ser una prioridad, así como la formación inicial y continua, para que éstos aprendan y comprendan su labor de enseñar y se familiaricen con los progresos de la tecnología de la información y comunicación (Delors, 1996).

La clave para lograr una educación de calidad reside fundamentalmente en el profesorado, que ha de disponer de las competencias profesionales necesarias para el ejercicio de los distintos puestos docentes. Pero la puesta a punto del profesorado no resulta tarea fácil, pues las demandas de la sociedad en cuanto a necesidades emergentes son cada día más complejas. El equilibrio entre la competencia en la disciplina enseñada y la competencia pedagógica, es decir aprender lo que se habrá de enseñar como docente y cómo enseñarlo, debe respetarse cuidadosamente.

Una formación de calidad debe contemplar que los futuros docentes entren en relación con profesores experimentados y con investigadores que trabajen en sus campos respectivos (Delors, 1996). Además, desde la universidad se están llevando a cabo investigaciones educativas que pueden ser útiles a los centros educativos, en los nuevos contextos de enseñanza y aprendizaje, y ofrecer conocimientos y herramientas que ayuden a integrar la teoría y la práctica en la formación de los docentes y en sus propios procesos de enseñanza y aprendizaje (CGDL, 2009).

La formación del profesorado como un factor de calidad es una de las prioridades en el Proceso de Bolonia, aceptada no solo por los investigadores sino por los legisladores y todos aquellos que tienen responsabilidad en la formación inicial y continua del profesorado en todos sus niveles educativos. La Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, de Educación (LOE) ya apuntaba en su preámbulo que los profesionales de la docencia para el nivel de secundaria debían prepararse científicamente, pedagógicamente y didácticamente en los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje (LOE, 2/2006). Sus artículos 91 al 99 establecen las funciones del profesorado de las distintas enseñanzas que se regulan en ella, así como sus respectivas condiciones de titulación y formación pedagógica y didáctica.

El Título III de dicha Ley expone que para impartir las enseñanzas de educación secundaria obligatoria y de bachillerato será necesario tener el título de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, o el título de Grado equivalente, además de la formación pedagógica y didáctica de nivel de Posgrado.

La Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea incluye la “Educación y Formación del Profesorado” entre los Dieciséis Indicadores de Calidad propuestos en el *European Report on the Quality of School Education* del año 2000, documento en el que se detallan los indicadores que podrían servir para medir la calidad educativa (European Commission, 2000). La Formación de Profesorado aparece más adelante como el primero de los cinco grandes objetivos en materia de educación propuestos por Comisión Europea para ser alcanzados por todos los sistemas educativos de los Estados Miembros:

All Member States perceive a need to increase the quality of their education and training systems. This applies to the quality of the learning process both for young people and for adults; to the quality of the teaching process, with the implications for initial and in-service teacher training and of support to teachers and trainers dealing with disadvantaged groups or with adults; and to the quality of the instruments and teaching materials available to help people learn (Commission of the European Communities, 2001, p.4).

y como prioridad a la hora de definir principios comunes para las competencias y cualificaciones de los profesores:

[...] the European Union views the role of teachers and their lifelong learning and career development as key priorities.[...]. A well-qualified profession: high quality education systems require that all teachers are graduates from higher education institutions and those working in the field of initial vocational education should be highly qualified in their professional area and have a suitable pedagogical qualification.[...]. Teacher education is multidisciplinary. This ensures that teachers have extensive subject knowledge, a good knowledge of pedagogy [...] (European Commission, 2007, pp.1-2).

Los futuros profesores deberán recibir formación en contenidos psicopedagógicos y didácticos para poder enfrentarse a una enseñanza basada en el aprendizaje y los estudiantes (y no en el profesor), y para formar estudiantes cada vez más autónomos en su proceso de aprendizaje. Queda, pues, en evidencia la relevancia que tiene la formación del personal docente en cualquier mejora educativa. Los Estados deben considerar prioritaria la educación de su profesorado a lo largo de toda su carrera profesional especialmente como consecuencia de la nueva sociedad cambiante y de la necesidad de formar estudiantes cada vez más autónomos en su proceso de aprendizaje (CGDL, 2009).

1.3 La Formación del Profesorado de Educación Secundaria en España

La formación inicial del profesorado tiene una larga tradición en nuestro país. Hasta el curso académico 2008-2009 ésta se obtenía mediante la realización del Certificado de Aptitud Pedagógica (C.A.P.) que en muchas instituciones de enseñanza superior, la Universidad de Murcia entre ellas, se impartía a través del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). El objetivo fundamental de esta formación inicial era proporcionar a los futuros docentes una formación psicopedagógica básica, así como facilitar un primer acercamiento a la realidad educativa (UMU, 2009). Este curso inicial, sin embargo, no parecía exigir más que un estudio intensivo de teoría con poco hincapié en la formación en el centro educativo (Campillo Frutos, Sánchez López, García Sánchez, 2011). Es decir, se centraba tradicionalmente en una formación científica de la disciplina pero con escaso contenido didáctico y profesional, así que no garantizaba una formación eficaz para la labor de los estudiantes como futuros docentes. Tampoco parecía incrementar su motivación y vocación como profesor, sino más bien lo contrario (Hernández Abenza, 2011).

Varios intentos de impulsar una formación de calidad para los aspirantes a profesor dieron lugar a diversas reformas en los sistemas de formación inicial del profesorado, tales como la LOCE (Ley Orgánica de Calidad de la Educación) de

2002 que creó el Título de Especialización Didáctica (TED), y la LOGSE (1990), aunque no llegaron a ponerse en práctica (CGDL, 2009).

El deseo de adaptar nuestra enseñanza universitaria al contexto del EEES y los cambios producidos en el sistema educativo obligaron a prestar una atención prioritaria a la formación inicial y permanente del profesorado y a adecuarla al entorno europeo (LOE 2/2006, Preámbulo). Dicha formación debía, además, adaptarse al sistema de grados y posgrados europeo (LOE 2/2006, art.100.1), de tal manera que la formación inicial del profesorado de secundaria empezaría a impartirse a nivel de posgrado Universitario (LOE 2/2006, art.94). La Orden Ministerial ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, estableció los requisitos a los que tendrían que adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Máster que habilitaran para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

En 2008 se aprueba el Real Decreto 1834/2008, de 8 noviembre, que define las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial, y establece las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria (BOE 28 noviembre 2008). Los futuros profesores de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas deben, pues, añadir a su preparación académica y científica una formación pedagógica y didáctica adecuada para poder ejercer la docencia.

Conforme a los requerimientos del EEES, LOE 2/2006 y la Orden ECI/3858/2007 el título oficial de **Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas** (en adelante “Máster en Formación del Profesorado”) reemplaza al C.A.P. de más de 35 años de historia. Dicho Máster de 60 créditos ECTS, repartidos a lo largo de un año académico, faculta para la docencia y permite a sus poseedores dedicarse a la docencia en la enseñanza secundaria, de forma que ya no se trata de un certificado de aptitud, sino de un título reconocido para una profesión regulada (CGDL, 2009).

El objetivo es que el profesorado de Secundaria sume a su formación en materias concretas una adecuada preparación pedagógica para poder transmitir de manera apropiada esos conocimientos a los estudiantes. El motivo de tal requisito es “porque, tal y como marcan los objetivos educativos europeos, además de qué enseñar, es importante cómo enseñar” (MECD, 2008, 5º párr.).

El modelo de formación del profesorado que se ha puesto en marcha en nuestro país de manera generalizada para todas las Universidades no tiene un antecedente directo que pueda servir de referencia, puesto que se trata de un Máster universitario de perfil profesional que integra las nuevas competencias profesionales para el profesorado exigidas por el EEES.

Siguiendo las directrices del RD1834/2008 la gran mayoría de universidades españolas imparten el Máster en Formación del Profesorado desde el curso académico 2009-2010. En la Universidad de Murcia éste se empezó a impartir con 17 especialidades en 2010, momento en el que se aplicaron los primeros cuestionarios objeto de nuestro estudio, como explicaremos más adelante en el Capítulo 4. El programa cuenta con un módulo genérico, módulo específico, prácticum y trabajo de fin de Máster (UMU, 2009). El módulo genérico de formación básica común a todas las especialidades y aborda competencias relacionadas con la formación psicológica, pedagógica y sociológica de los futuros docentes. El módulo específico desarrolla las competencias relacionadas con las distintas especialidades, así como los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre los objetivos generales del Máster encontramos los siguientes:

- Preparar a los futuros docentes con el bagaje de conocimientos profesionales necesarios para abordar con alto nivel de compromiso las diferentes funciones que deberán acometer en su vida profesional.
- Potenciar en los futuros docentes las competencias básicas que luego ellos mismos tendrán que desarrollar en sus estudiantes de Educación Secundaria.
- Preparar a los futuros docentes para enfrentarse a los actuales y novedosos retos que la docencia en los centros lleva aparejada, entre los que sobresalen la atención a la diversidad y el uso de las TIC.

- Desarrollar en los futuros docentes las capacidades personales y sociales que les permitan en un futuro desenvolverse en sus centros de trabajo como profesionales capaces de gestionar grupos de estudiantes, reflexionar sobre su práctica como ejercicio básico profesional y trabajar en equipo, como miembro responsable de un colectivo.
- Motivar a los futuros docentes para que sepan adoptar un compromiso ético consigo mismo en relación a la profesión que han elegido, interesados por la calidad de su futuro quehacer docente y preparados para ser modelos de actuación (UMU, 2009, p.43).

El apartado 3.3 del Anexo H del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE de 30 de octubre de 2007), define las competencias básicas de los estudios de Máster y que “han sido tenidas en cuenta en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas” (UMU, 2009; RD 1393/2007, p.44046), que son las siguientes:

1. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
2. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
3. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
4. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Entre las competencias que los estudiantes deben adquirir (UMU, 2009, pp.44-45), definidas por la Orden ECI/3858/2007 2007, de 27 de diciembre, para los títulos universitarios oficiales, destaca:

- CT1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CT2. **Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje** potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CT3. **Buscar, obtener, procesar y comunicar información** (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), **transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje** en las materias propias de la especialización cursada.
- CT4. Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
- CT5. **Desarrollar y aplicar metodologías didácticas** tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CT6. **Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje** con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CT7. Adquirir estrategias para **estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo** y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
- CT8. **Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula**, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la

convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

- CT9. **Diseñar y realizar actividades formales y no formales** que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado.
- CT10. Desarrollar las funciones de tutoría y de **orientación de los estudiantes** de manera colaborativa y coordinada.
- CT11. Participar en la **evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje**.
- CT12. **Conocer** la normativa y organización institucional del sistema educativo y **modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza**.
- CT13. Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
- CT14. **Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje** y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

Así pues, con los contenidos y competencias de este Máster se pretende ofrecer una formación profesionalizadora y de calidad dentro del nuevo contexto del EEES. Se presta especial atención a formar docentes capaces de integrar conocimientos, formar juicios, sacar conclusiones, entender y comunicar conceptos; en definitiva, se centra en formar individuos que tengan una visión cualitativa del aprendizaje. Como se expondrá en el Capítulo II, es ésta la concepción de aprendizaje que refleja que aprender es comprender y saber aplicar lo aprendido.

En estos estudios de Máster se otorga, además, más importancia a la formación psicopedagógica, pues era una necesidad urgente en nuestro contexto nacional, y se da mayor peso a la parte práctica (al menos si comparamos el peso actual cercano al 40% con el modelo anterior del C.A.P. que no llegaba al 10%). Resulta pues imprescindible, no solo que se diseñe un buen periodo de prácticas sino que también se seleccionan los centros escolares del conjunto de Comunidades Autónomas españolas por sus buenas prácticas (Valle López y Manso Ayuso, 2011).

Este título universitario atiende a la demanda de los estudiantes que quieran orientarse profesionalmente hacia la docencia, y responde a la obligatoriedad de cursar estudios de Máster específicos de formación del profesorado para ejercer la docencia en los ámbitos dispuestos en la LOE de 2006 y según la regulación establecida para estos máster en la Orden 3858/2007. A la obligatoriedad del mismo se une la alta demanda que en años previos ha tenido el Certificado de Aptitud Pedagógica, estudios a los que ahora sustituye el presente Máster. Aunque los estudios que se proponen tienen características diferenciales importantes, estas cifras suponen una referencia del interés que suscita la orientación profesional hacia la docencia en estos ámbitos.

Algunos autores sostienen que aunque el Máster es un gran avance, el problema de la motivación y vocación docente será difícil de resolver, pues estos dos factores deberían aparecer antes de que el alumno se gradúe en la materia disciplinar (Hernández Abenza, 2011). No obstante, encuestas de Fundación Hogar del Empleado (Martín Ortega, E., Manso Ayuso, J., Pérez García, E.M., y Álvarez Sánchez, N., 2010) revelan que los docentes respaldan los cambios que se están implantando en su formación inicial y permanente, y más del 60% de los profesores creen que el nuevo Máster en Formación del Profesorado mejorará mucho las enseñanzas con respecto al antiguo C.A.P.

La formación del profesorado constituye una preocupación constante de la sociedad española, especialmente desde la generalización de estas enseñanzas a una gran parte de la población. La tarea del profesor es fundamental para alcanzar una educación de calidad. Tal como indica la Unión Europea:

el profesorado rinde un servicio de considerable importancia social: los profesores desempeñan un papel fundamental para que las personas puedan descubrir y cultivar sus talentos y alcanzar su potencial de desarrollo personales, así como ayudarlas a adquirir el complejo abanico de conocimientos, habilidades y competencias clave que necesitarán como ciudadanos a lo largo de su vida personal, social y profesional. (Diario Oficial de la Unión Europea, 2007, C 300/7)

Sin embargo, los docentes no siempre encuentran en la sociedad el reconocimiento a su labor, a pesar del nivel de exigencia sobre los resultados de su tarea y que a menudo se espera de ellos la solución a todos los problemas sociales. La dignificación de la función de los profesores de niveles no universitarios es una necesidad urgente de la sociedad. Estamos convencidos de que una mayor profesionalización de su formación inicial, dirigida al desarrollo de las competencias tanto profesionales como personales que los profesores del siglo XXI requieren para desarrollar sus funciones educativas en una sociedad tan compleja como la actual, contribuirá sin duda a esa dignificación tan necesaria de la profesión docente.

Como hemos visto, distintos informes europeos apuntan que para la mayoría de países una de las claves para mejorar el rendimiento del alumnado y la calidad del sistema educativo radica en la formación inicial y permanente del profesorado, así como en su continua incentivación y motivación. No se trata de formar profesores que solo resuelvan las situaciones educativas, sino de profesionales formados en la reflexión, en la resolución de problemas, en la investigación y la innovación, que puedan contribuir a que las futuras generaciones de estudiantes estén mejor preparadas para afrontar los retos que, sin duda alguna, se les presentarán. Esa es la finalidad principal de este Máster universitario.

Son ya varias las acciones formativas iniciadas por universidades que se están llevando a cabo en el nuevo contexto con el objetivo de alcanzar excelencia docente, tales como ayudas para conocer nuevas experiencias pedagógicas, planes de formación continua, programas de formación a demanda, etc. (Castro González, Cambeiro Lourido, Sánchez Amor, y González Gómez, 2011). Sin embargo, los esfuerzos para mejorar la calidad de la formación han de ser constantes, pues según encuestas recientes para conocer la valoración de los docentes en activo acerca de la calidad de la formación que reciben, uno de cada cuatro de los docentes que participó en el estudio consideró mala o muy mala la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria y de Universidad. Solo uno de cada tres docentes encuestados piensa que se trata de una educación adecuada (Martín Ortega, et al., 2010).

En lo que respecta a qué conocimientos se consideraban más relevantes para garantizar una buena formación inicial, el conocimiento de la materia y el contenido propio de la didáctica específica es lo más importante para la mayoría de los docentes. Sorprendentemente, lo que se valora peor y considera menos relevante son las prácticas tuteladas que realizan los estudiantes en los centros escolares durante su formación inicial, así que parece que persiste aún la idea de que para ser un buen profesor lo importante es el dominio de los conocimientos disciplinares (Martín Ortega, et al., 2010). Se hace pues necesario establecer procesos evaluativos de seguimiento en la formación del profesorado para valorar la correspondencia entre el modelo de profesor de educación obligatoria que pretendemos conseguir y el modelo de profesor que termina su formación inicial (Hernández Abenza, 2011).

En los últimos años han surgido estudios sobre la formación de los docentes. Como uno de los más recientes citaremos *La dimensión práctica en la formación inicial del profesorado de secundaria: orientaciones para el reconocimiento de centros de buenas prácticas* (CGDL, 2009), cuyo objetivo fue mejorar la formación inicial de aquellos graduados que orientan su vida laboral hacia la docencia en la enseñanza secundaria, hasta el momento escasamente formados en materias pedagógicas, organizativas e institucionales, propias de la profesión docente.

Para contribuir al avance científico de estudios, informes e investigaciones en enseñanza y aprendizaje nace el presente trabajo.

CAPÍTULO II

APRENDIZAJE: CONCEPCIONES, ENFOQUES, E INFLUENCIAS

“The fact that people approach learning in different ways could be understood as a reflection of the variety of beliefs or conceptions which they hold about learning.” (Säljö, 1979c, p.444).

Introducción

Los estudios sobre el aprendizaje tienen una larga historia y se han desarrollado desde dos planteamientos diferenciados: el cuantitativo y el cualitativo. La investigación educativa ha tenido como foco de atención aspectos muy diversos del proceso de aprendizaje, algunos de ellos relacionados entre sí. Así, encontramos estudios centrados en descubrir lo que los estudiantes creen que implica aprender (concepciones del aprendizaje), mientras que otros tienen por objetivo averiguar cómo estudian y aprenden los mismos (enfoques de aprendizaje) en términos generales; algunos trabajos son más concretos y analizan posibles diferencias en el aprendizaje entre disciplinas o asignaturas, o incluso entre países, mientras que otras investigaciones exploran el contexto en el que ocurre el aprendizaje así como las variables que pueden intervenir en el mismo. En los siguientes apartados trataremos cada uno de estos aspectos.

En este capítulo se presenta la segunda parte del marco teórico de esta investigación. Se introducen, en primer lugar, las orientaciones principales de aprendizaje, seguidas de una aclaración de conceptos que han creado confusión en la literatura educativa. A continuación se detallan los antecedentes históricos de los enfoques de aprendizaje, detallando el trabajo de las principales escuelas. Finalmente, se exponen las aportaciones más importantes que hay en la literatura en el área de las concepciones y enfoques de aprendizaje desde los inicios hasta la fecha.

2.1 La orientación cuantitativa y cualitativa del aprendizaje. Perspectiva de primer y segundo orden

Tradicionalmente, un buen estudiante es aquél que aprende mayor cantidad de contenidos más rápidamente. La enseñanza se centra en enseñar datos e información detallada que el estudiante debe reproducir fielmente en la evaluación. Los resultados del aprendizaje se miden en función de cuánto se ha aprendido, sin prestar atención a la calidad de dicho aprendizaje. Este planteamiento del aprendizaje corresponde a una orientación cuantitativa, más asociada a la perspectiva conductista, que intenta identificar aquellos componentes del estudio que pueden enseñarse o someterse a entrenamiento. Bajo esta perspectiva, según Marton (1976a, p.32), pueden haber dos suposiciones tácitas: a) el “conocimiento se distribuye de manera uniforme y lo aprendido se puede describir como la suma de unidades de conocimiento independientes”; y b) “aprender equivale a transferir dichas unidades del libro al interior de la cabeza del estudiante”. Nuestra propia experiencia refuta dichas afirmaciones.

Cuando los resultados académicos son decepcionantes, el profesorado tiende culpar a los estudiantes de los mismos. Sin embargo, como ya apuntara un profesor en las entrevistas llevadas a cabo por Entwistle (1984, p.5), no es posible aceptar una explicación tan sencilla sobre el bajo rendimiento académico de los estudiantes, y “resulta paradójico, pues el alumno que ha llegado hasta la universidad es porque en algún momento ha tenido el nivel para llegar, así que obviamente algo está disminuyendo esas ganas” de aprender y afectando su rendimiento. Debe haber, por tanto, otros factores que intervengan en el rendimiento académico estudiantil.

Desde final de los setenta diversos estudios han marcado un antes y un después en la investigación sobre aprendizaje al abordar dicho proceso desde una perspectiva cualitativa, la cual intenta describir los procesos de estudio a través de la experiencia directa de los estudiantes. La hegemonía del método tradicional experimental significó que la metodología cualitativa se contemplara con cierto recelo (Entwistle, 1986), pues en muchos casos las muestras seleccionadas para las entrevistas eran pequeñas y representaban un problema a nivel estadístico (Entwistle, Hanley and Ratcliffe, 1979). Sin embargo, los estudios realizados por los miembros del Grupo de Gotemburgo (Marton, Säljö, y Dahlgren, entre otros) en

estudiantes universitarios supusieron un nuevo planteamiento metodológico y conceptual en la forma de abordar el estudio del aprendizaje, pues partían de la óptica del protagonista en el análisis de la realidad, esto es, el estudiante.

Marton and Svensson (1979) destaca seis factores diferenciadores de la perspectiva cuantitativa y cualitativa de la investigación en aprendizaje, como se exponen a continuación:

1. **Perspectiva** adoptada por el investigador: a) Observacional: el estudiante es objeto de estudio para comprobar una hipótesis sobre el aprendizaje y el investigador lo observa y describe; b) Experiencial: descripción del aprendizaje desde el punto de vista del protagonista, “desde dentro”.
2. **Descripción que se realiza:** a) Cuantitativa: los resultados se miden en función de la cantidad; b) Cualitativa: el estudiante experimenta contenido y proceso en términos de “qué” y “cómo”, no tanto “cuánto”.
3. **Conceptualización de los datos:** a) Generalizada, utilizando categorías no específicas que asumen generalización de significado; b) Contextualizada, en función de categorías delimitadas según los datos del caso estudiado. Énfasis en el carácter exploratorio y descriptivo de la investigación.
4. **Relación de las categorías identificadas:** a) Externa: propia de la investigación con descripción generalizada, pues se define primero el significado de las categorías para describir la actividad, y posteriormente se relacionan las variables. Un ejemplo es la taxonomía SOLO de Biggs and Collis (1982), que relaciona los procesos de estudio con la descripción del rendimiento; b) Interna: propia de la investigación con descripción contextualizada. Los datos sobre la actividad de aprendizaje se tienen en cuenta para delimitar las categorías de resultados de aprendizaje y viceversa, así se pueden interpretar los datos de un aspecto en relación con los datos del otro.

5. **Orientación de los resultados para:** a) Explicar: es decir, indicar la relación causal entre concepciones con la intención de describir el aprendizaje; b) Comprender el aprendizaje en un contexto concreto.
6. **Concepción de la aplicación de los hallazgos:** a) Técnica: es decir, con una teoría deberíamos poder desarrollar una línea de acción para diferentes situaciones. El estudiante debe ser guiado sobre cómo aprender; b) Emancipatoria: la elección estratégica de una acción en una situación concreta debe basarse en un conocimiento profundo de las circunstancias específicas y debe ser realizada por los participantes. El estudiantes se hace consciente del proceso de aprendizaje y le es posible tomar decisiones consecuentemente

Como se puede apreciar, existe relación entre los seis factores, de manera que podrían agruparse como indica la Figura 2 Marton y Svensson (1979) señalan que existe la tendencia a que muchas de estas características aparezcan juntas en la investigación educativa, sobre todo si se trata de estudios con carácter cualitativo:

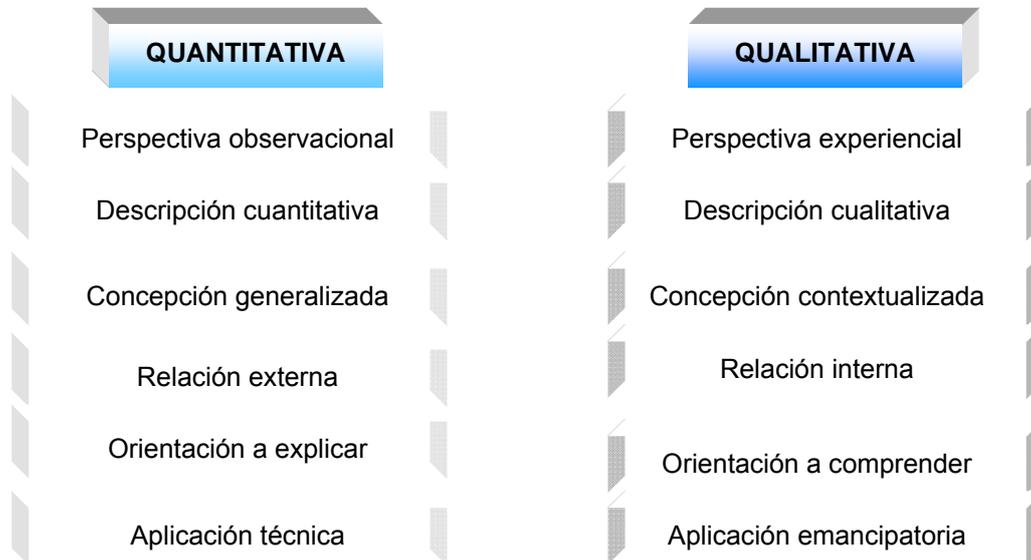


Figura 2. Perspectivas de la investigación en aprendizaje. Adaptado de Marton y Svensson (1979, p.484)

Es importante destacar, como ya hicieron estos autores, que en muchos casos las perspectivas cualitativa y cuantitativa “son complementarias en el sentido de que ninguna deriva de la otra o la contradice” (Marton and Svensson, 1979, p.472).

Diversos estudios (p.ej. Ramsden, 1981, en Entwistle, 1986; Entwistle and Ramden, 1983; Watkins, 1983a; Entwistle, 1986; Trigwell and Prosser, 1996a; Postareff, Katajavuori, Lindblom-Ylänne, and Trigwell, 2008) combinan el uso de entrevistas y cuestionarios para investigar las influencias motivacionales y contextuales de los enfoques de aprendizaje y de enseñanza. Según Entwistle (1986, p.16), “los hallazgos cuantitativos indican la generalidad y fortaleza relativa de ciertas relaciones, y los cualitativos clarifican la conceptualización e ilustran la naturaleza de las influencias que afectan al aprendizaje estudiantil”, así que “considerados de forma conjunta pueden describir con cierta seguridad los efectos que tienen la motivación y la percepción del contexto sobre los enfoques de aprendizaje.”

Hace ya más de tres décadas Marton (1981) introdujo la **Fenomenografía** como perspectiva para describir las investigaciones desde una orientación de segundo orden (desde el punto de vista de los protagonistas), que pretende mostrar que la percepción de una realidad no es equivalente a la realidad en sí. La forma de pensar de los individuos no se puede observar, así que se les debe preguntar directamente qué opinan. Antes que él, Perry (1970, en Sheppard and Gilbert, 1991) reflexionaba sobre la preocupación de los profesores sobre sus técnicas y métodos de enseñanza, y los animaba a centrarse preferiblemente en el estudiante como aprendiz e individuo en formación, ayudándolo a descubrir el mundo por sí solo.

Durante muchos años la investigación educativa había explicado el bajo rendimiento académico de los estudiantes desde la perspectiva de los profesores, y así se tendía a atribuir la responsabilidad de dicho rendimiento negativo a los estudiantes y sus malas prácticas, sin pensar que las instituciones y profesorado también podían tener responsabilidad. La investigación sobre enseñanza y aprendizaje se llevaba a cabo desde la perspectiva del investigador, también llamado enfoque de primer orden o tradicional. Así, encontramos estudios (p.ej. Biggs, 1976; Entwistle and Wilson, 1977) en los que investigadores observan un fenómeno (p.ej. el ambiente de aprendizaje, el comportamiento al aprender, etc.) desde el exterior para describirlo según lo ven.

La fenomenografía se define como un “método de investigación para describir las diversas formas (cualitativamente diferentes) en que las personas experimentan,

conceptualizan, perciben y comprenden aspectos y fenómenos del mundo” (Marton, 1986, p.31). La fenomenología, por otro lado, se centra en la metodología, mientras en la fenomenografía está orientada a describir las experiencias de la realidad de las personas (Gibbs, Morgan, and Taylor, 1982). El objetivo es “identificar y categorizar las diferencias cualitativas de la forma en la que los individuos perciben y entienden su realidad” (Van Rossum, Deijkers, and Hamer, 1985, p.617).

Este nuevo enfoque en la investigación educativa fue introducido por Parlett and Hamilton (1972, en Entwistle, 1984), aunque ya había sido anteriormente mencionado por Bantock (1961, en Entwistle, 1984). Fue Marton y su grupo, sin embargo, quienes le dieron gran popularidad y son ya muchos los estudios que han abordado la investigación del aprendizaje (y la enseñanza) desde estos planteamientos (p.ej. Eklund-Myrskog, 1998; Lucas, 2000; 2001; Marshall, Summers, and Woolnough, 1999; Marton, Dall’Alba, and Beaty, 1993; Marton and Säljö, 1976a,b; Säljö, 1979a; Van Rossum and Schenk, 1984; Van Rossum, et al., 1985).

Bajo la perspectiva fenomenográfica se pueden identificar diferentes categorías para describir las diferentes maneras en las que los individuos perciben el mundo o una realidad concreta, un fenómeno; no identifica categorías para clasificar a las personas (Marton, 1981). El aprendizaje bajo la fenomenografía se analiza desde el punto de vista de *qué* y *cómo*, pero no *cuánto*, que sería una perspectiva cuantitativa. El trabajo de Marton (1976a; Marton and Säljö, 1984) ofrece descripciones de cómo los estudiantes conceptualizan contenidos, pero no aporta reglas generales sobre cómo enseñar. El objetivo de este enfoque no es encontrar características psicológicas individuales que expliquen/definan cómo es el aprendizaje humano, sino describir y comprender experiencias en situaciones de aprendizaje específicas (Marton and Svensson, 1979; Van Rossum and Schenk, 1984). El enfoque tradicional de primer orden complementa al de segundo orden, pues lo que se puede descubrir con uno no se puede conseguir con el otro, y viceversa, por lo que ambos pueden y deben ser utilizados en investigación educativa (Marton, 1981; Marton and Svensson, 1979).

2.1.1 Definición de conceptos

El conflicto con la definición de conceptos es manifiesto en la literatura desde la década de los ochenta (Ramsden, 1985), y aunque no se ha de convertir en un fin en sí, es importante aclarar términos. Una revisión detallada de los estudios más destacados desde la década de los setenta sobre enseñanza y aprendizaje revela el uso, a veces arbitrario, de términos como "estilo", "enfoque", "estrategia" y "concepción" para referirse indistintamente al mismo concepto. Muchos autores han introducido multitud de conceptos que pretenden aclarar términos pero que en ocasiones también han creado ambigüedad y confusión, pues el uso de terminología adicional describía conceptos ya existentes (Entwistle, 1991). Así, el concepto de creencia, por ejemplo, es de los más complejos de entender, mas en la literatura encontramos muchos términos usados para referirse a éste, tales como ideología, punto de vista, valor, juicio, opinión, proceso mental, perspectiva, actitud (Pajares, 1992). El término creencia se desarrollará en el capítulo III.

Puesto que son varios los autores que han reclamado una clarificación de conceptos, existen ya hoy día términos ampliamente aceptados y utilizados, como son "enfoques de enseñanza" y "enfoques de aprendizaje". Autores como Säljö (1979a) han arrojado luz sobre conceptos como las "concepciones de aprendizaje" para explicar lo que los adultos creen que implica aprender. En este trabajo nos centramos en los enfoques, y para comprender cómo llegamos a dicho término, es conveniente hacer un repaso primero de conceptos más generales, como son creencias y conocimiento.

Existe una conexión lógica entre nuestras concepciones y nuestras acciones. En palabras de Pratt (1992, p.204), las concepciones son

significados específicos que se le asignan a fenómenos que median nuestra respuesta en situaciones concretas que involucran dichos fenómenos. Las personas formamos concepciones de prácticamente cualquier aspecto del mundo que nos rodea, y de esta manera usamos esas representaciones abstractas para delimitar un determinado aspecto de otros aspectos.

Vinculado a este concepto encontramos el término enfoque, que surge principalmente de los estudios de Marton and Säljö (1976a). Los enfoques de aprendizaje describen la forma específica de aprender motivada por la percepción del estudiante en la realización de una tarea concreta en un contexto particular, por eso se determinó que los enfoques dependían del contenido a aprender y del contexto en el que el aprendizaje tuviera lugar (Entwistle, 1991).

Otros términos muy utilizados son estilo y estrategia de aprendizaje. Estos conceptos se desarrollarán en la próxima sección, así que aquí se definirán brevemente. El “Estilo de Aprendizaje” describe la preferencia de la persona a la hora de entender sus experiencias y transformarlas en conocimiento. Los estilos son aspectos estables de la personalidad, así que es improbable que se puedan modificar con el tiempo (Curthbert, 2005); son “formas específicas y relativamente estables de procesar la información: se trata de rasgos del individuo que reflejan modos [...] de abordar las tareas de aprendizaje” (Hernández Pina, 1993b, p.131).

Otro concepto muy extendido es el de estrategia de aprendizaje. Mientras que los estilos se refieren a características más o menos fijas y estáticas del individuo, la estrategia viene determinada por la tarea y es “la manera en la que el individuo se desenvuelve en una situación”, o “el proceso que se puede utilizar para gestionar diferentes situaciones y tareas” y “puede variar en el tiempo así como aprenderse o desarrollarse” (Riding and Cheema, 1991, p.195). Se trata de procedimientos de abordar una tarea y puede experimentar variación de una situación a otra.

Pask (1976) distingue entre estilo y estrategia. Así, estrategia se refiere al procedimiento que usa un estudiante cuando trabaja en un tema bien definido y estructurado, mientras que estilo se refiere a procedimientos generales que éste adopta, por ejemplo la forma en la que se estructura la materia a estudiar. La estrategia se relaciona con estilo en cuanto a que puede considerarse la manifestación del estilo en una situación concreta.

2.1.2 Investigación cualitativa sobre el aprendizaje

En las últimas décadas la investigación cualitativa de aprendizaje en educación superior ha dado lugar a varios modelos para explicar el aprendizaje, de entre los que destaca el modelo de los Estilos de Aprendizaje, que ha contado con apoyo de autores estadounidenses, y el modelo de los Enfoques de Aprendizaje de Entwistle y Ramsden (1983), adoptado mayoritariamente por docentes e investigadores británicos y australianos (Cuthbert, 2005). Veamos brevemente cada una de ellas.

a) Estilos de Aprendizaje

El concepto de estilos de aprendizaje se basa en la teoría de que un individuo responde con un comportamiento y patrones de rendimiento consistentes en su experiencia educativa. Estos patrones se componen de comportamientos cognitivos, afectivos y fisiológicos que se crean y mantienen gracias a la interacción de la cultura, la personalidad, y la química del cerebro (Irvine and York, 1995). La investigación sobre estilos de aprendizaje/estilos cognitivos proliferó en los sesenta a raíz de estudios que dieron evidencia de las diferencias individuales en las estrategias de procesamiento de información. La escuela de Estilos de Aprendizaje sostenía que las personas tenían estilos cognitivos, que se definen como “el modo típico o habitual de una persona para resolver problemas, pensar, percibir y recordar” (Riding and Cheema, 1991, p.194). El término “estilos cognitivos” quedó en segundo plano y fue pronto sustituido por “estilos de aprendizaje”, aunque algunos autores los consideren sinónimos.

El elemento clave de esta corriente es que las diferencias individuales se basan en atributos psicológicos que determinan la estrategia que adopta el estudiante para procesar información (Kolb, 1984, en Cuthbert, 2005). La literatura sobre estilos de aprendizaje los presenta de tres formas diferentes: como una estructura (contenido), como proceso, o como ambos. Si los tratamos como una estructura, se trataría de constructos relativamente estables de la personalidad del individuo y permanentes en el tiempo, así que en un contexto educativo los estilos de aprendizaje serían rasgos personales del estudiante (Riding and Cheema, 1991) y por tanto poco o nada modificables.

A principios de la década de los ochenta, Curry (1983, en Riding and Cheema, 1991) desarrolló un modelo conocido como *Curry's Onion Model* para agrupar todos los estilos de aprendizaje en tres estratos que se asemejan a las capas de una cebolla. Esta metáfora ilustra las capas internas y externas del constructor de tal manera que “el comportamiento del aprendizaje queda controlado por la dimensión central de la personalidad, pasando luego por la ‘capa’ preferencia del procesamiento de la información y siendo modificado finalmente por la interacción con factores ambientales o de contexto”. Es ésta última la capa más visible y susceptible de ser influenciada o modificada.

Es precisamente la naturaleza estable de los estilos de aprendizaje lo que critican los defensores de los enfoques de aprendizaje, los cuales restan importancia al papel que desempeñan la inteligencia, capacidad cognitiva y personalidad del individuo en determinar los resultados del aprendizaje (Duff, 2004). Como veremos más adelante, los investigadores de los enfoques de aprendizaje prefieren centrarse en las experiencias educativas previas y el contexto de aprendizaje como principal influencia sobre el modo de aprender del individuo.

Muchos de los investigadores de los estilos de aprendizaje no han mencionado la existencia de otros estilos, motivo por el que se ha producido confusión en la literatura sobre qué son y cuántos estilos existen. Autores como Riding y Cheema (1991) han analizado la multitud de estilos que se pueden encontrar en diferentes estudios, identificando más de treinta etiquetas que ellos han agrupado en dos grandes categorías de estilos según dos dimensiones fundamentales, que representan la forma en la que se procesa y representa la información:

- a) Dimensión “holístico-analítico” representa la forma en la que el individuo tiende a procesar la información (holista), bien como un todo, bien por partes (analítico). Bajo este epígrafe, Riding y Cheema (1991) describen esta categoría con términos como sintético, inductivo, expansivo, divergente, informal, difuso y creativo (en referencia al estilo holista), y analítico, deductivo, riguroso, convergente, formal, y crítico (estilo analítico).

- b) Dimensión “verbalizador-imaginador”, que representa el grado en el que el individuo representa información con palabras o verbalmente, o a través de imágenes cuando piensa.

Uno de los autores reconocidos bajo las categorías identificadas por Riding y Cheema es Pask (1976). A través de experimentos sobre resolución de problemas, este autor desarrolló su Teoría de la Conversación que describía cómo procesaban y se relacionaban los estudiantes con determinado material e información cuando debían acometer una tarea. Pask identificó dos estrategias de aprendizaje que el alumno puede adoptar durante el aprendizaje, y que están influenciadas por la predisposición que éste tenga a uno de los dos estilos de aprendizaje: de comprensión, y operacional. Dichos estilos de aprendizaje se producen cuando se trata (y aprende) la tarea con una estrategia holista o serialista, respectivamente. Los estudiantes que utilizan una estrategia **holista** para aprender abordan la información con una visión general y construyendo un marco organizativo para entenderla, relacionando ideas, utilizando analogías y experiencia personal. Aquellos que realizan un aprendizaje operacional se decantan por una estrategia **serialista** y tratan los contenidos fijándose en el detalle, de forma independiente y sin relacionarlos entre sí (Entwistle, Hanley, and Hounsel, 1979; Entwistle, Hanley and Ratcliffe, 1979).

A pesar de la multitud de estilos de aprendizaje, existe una relación conceptual entre todos ellos. Así, los estilos “holístico-analítico” son similares a la estrategia holista y serialista de Pask (1976), que a su vez guarda paralelismo con los enfoques profundo y superficial de Marton y Säljö (1976a), como se podrá comprobar a continuación.

Desde el inicio del desarrollo de la teoría de los estilos de aprendizaje se han desarrollado más de treinta instrumentos que han perseguido capturar y observar distintos comportamientos cognitivos, afectivos y fisiológicos. Sin embargo, se ha observado de forma persistente que la relación entre la teoría y los instrumentos es débil, y que existe una deficiencia interna de los mismos, particularmente en lo referente a la validez y fiabilidad (Irvine and York, 1995).

b) Enfoques de Aprendizaje

La corriente de los Enfoques de aprendizaje o SAL (*Student Approaches to Learning*) tiene su origen en las investigaciones de Marton, Säljö, Svensson, Watkins, Laurillard, Biggs, Ramsden, Van Rossum, Entwistle, entre otros. La premisa fundamental de esta escuela es que el resultado del aprendizaje está influenciado por el enfoque de aprendizaje que adopta el estudiante, que a su vez de está determinado por la percepción que tiene el individuo de factores contextuales en los que tiene lugar el aprendizaje. El aprendizaje se estudia desde la perspectiva fenomenográfica para observar la experiencia de enseñanza y aprendizaje según la perciben y experimentan los protagonistas en una situación concreta.

Durante las últimas décadas esta línea de investigación se ha desarrollado extensamente con estudios que han tratado de confirmar las teorías postuladas. La gran difusión y alcance de esta línea de investigación ha hecho que algunos autores afirmen que se está convirtiendo en una “metateoría para conceptualizar de forma conjunta los procesos de enseñanza y aprendizaje”, pues en la actualidad existen expertos e investigadores en diversos países como Australia, Hong Kong, Gran Bretaña, China o Suecia que están desarrollando bases teóricas sólidas y un corpus de conocimientos importante (Abalde Paz, et al., 2001, p.465).

El estudio de Speth y Brown (1988) comparó tres instrumentos (ILP, ASI, y Test Preparation Activities Survey) utilizados bajo tres marcos teóricos diferentes sobre el aprendizaje (la psicología cognitiva, los enfoques de aprendizaje (SAL), y el estudio autónomo, respectivamente), concluyendo que existen puntos en común en estas tres perspectivas que trascienden los diferentes marcos teóricos y la terminología empleada por cada uno, siendo el de los enfoques de aprendizaje el que proporciona mejor estructura interpretativa para comprender los otros dos.

De los estudios pioneros sobre los enfoques de aprendizaje se identifican diferentes líneas de trabajo que han dado lugar a los denominados grupos de investigación (Gotemburgo, Lancaster, Edimburgo, Surrey, Australia, entre los más destacados) dentro del marco SAL. Hoy día está ampliamente aceptada la existencia de tres grandes escuelas: el Grupo de Gotemburgo (Suecia), cuyo liderazgo se atribuye a Marton, Säljö, Dahlgren, Svensson, Laurillard; el Grupo de

Lancaster/Edimburgo (Reino Unido), representado por Entwistle, Ramsden, Taylor y Hounsell; y el Grupo de Australia, con Biggs como máximo representante. Algunos de estos grupos (Entwistle; Biggs) han desarrollado inventarios adoptando metodologías cuantitativas que han sido usados frecuentemente en investigación en educación superior, como veremos más adelante. Otros, como Marton y su grupo, han seguido una línea más cualitativa al realizar entrevistas personales a grupos de estudiantes. Los resultados provenientes de estas líneas metodológicas, lejos de producir resultados dispares, han coincidido en la identificación de varios enfoques de aprendizaje, así que se puede concluir que ambas perspectivas de investigación son complementarias (Abalde Paz, et al. 2001; Marton and Svensson, 1979). En las siguientes secciones se expondrán las aportaciones de cada uno de estos grupos para ver cómo se relacionan y difieren entre sí. Este marco se ha aceptado como adecuado para llevar a cabo la investigación que aquí presentamos.

Existe también colaboración entre naciones para explorar y comparar cómo aprenden los estudiantes de diferentes países (Hernández Pina, Rodríguez Nieto, Ruiz Lara, y Esquivel Cruz, 2010, para comparar España y Méjico). A nivel nacional, también se cuenta con un gran número de investigaciones (p.ej. Abalde Paz, et al., 2001) que se han llevado a cabo de forma conjunta entre universidades de diferentes regiones para comparar los enfoques de aprendizaje empleados por los estudiantes y las diferencias según institución educativa y titulación.

Los resultados obtenidos a lo largo de estas décadas han contribuido a conocer mejor cómo aprenden los estudiantes y qué factores se pueden mejorar, cuestión particularmente importante en el contexto del EEES y Proceso de Bolonia. Incluso se han llevado a cabo programas de intervención como el proyecto CAPA (Competencias de Autorregulación y Procesos de Aprendizaje) (Hernández Pina, Rosário, Cuesta Sáez de Tejada, Martínez Clares, y Ruiz Lara, 2006) para promover formas de aprender en el nuevo marco del EEES y los ECTS y promocionar la reflexión sobre la experiencia académica de los estudiantes, particularmente de primer año de titulación. Los resultados, a pesar de la brevedad de la intervención y formato limitado, muestran una disminución en la puntuación del enfoque superficial, mejor calidad en tareas concretas comparada con los resultados pretest, y más conocimiento de estrategias de aprendizaje, lo que apunta a la necesidad de trabajar

competencias de estudio y autonomía y equipar al alumnado con herramientas para que puedan enfrentarse a los desafíos del nuevo contexto educativo, ser aprendientes autónomos de acuerdo con los planteamientos de Bolonia, y mejorar así la calidad del aprendizaje universitario.

2.1.3 Orientación adoptada en el Máster de Formación del Profesorado

Como se indicó en el capítulo anterior, el Máster objeto de este estudio aspira a formar docentes con una serie de competencias orientadas a una concepción cualitativa del aprendizaje, pues se persigue que el alumno aprenda a:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas
2. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios
3. Comunicar sus conclusiones
4. Desarrollar un aprendizaje autodirigido o autónomo

Además, según las competencias enumeradas en apartado 3 de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, y los objetivos del Máster (UMU, 2009, p.45), se espera que el estudiante también aprenda a:

- CT2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas.
- CT3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- CT5. Desarrollar y aplicar metodologías didácticas.
- CT6. Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje.
- CT7. Estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
- CT8. Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje.
- CT9. Diseñar y realizar actividades formales y no formales.
- CT10. Desarrollar orientación de los estudiantes

CT11. Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CT12. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

CT14. Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos.

Dichas competencias son acordes con la concepción cualitativa del aprendizaje y destacan la idea de que el Máster contribuya a producir cambios en las ideas sobre la enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, que en el futuro serán docentes.

2.2 Concepciones de Aprendizaje

Las investigaciones llevadas a cabo por el grupo de Gotemburgo, con Ference Marton y Roger Säljö como figuras más destacadas, se llevaron a cabo desde la perspectiva de segundo orden y a través de la observación, la descripción cualitativa del proceso de aprendizaje, y entrevistas con los participantes. El objetivo era tratar de describir la experiencia enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de los protagonistas (y no desde el punto de vista del investigador), con la intención de comprender cómo los individuos perciben la realidad que están experimentando.

A finales de los años setenta Marton y Säljö llevaron a cabo un estudio empírico con una muestra heterogénea de participantes en el que se observó que las personas, en función de sus experiencias, tienen diferentes concepciones sobre el aprendizaje, y que dichas concepciones dan lugar a o están relacionadas con diferentes resultados de aprendizaje (Säljö, 1979c). Es decir, las concepciones que el estudiante tenga del aprendizaje determinan cómo éste aprende. Según el grupo de Gotemburgo, las concepciones de aprendizaje “no son características de la personalidad del individuo [sino] categorías de descripción que nos permiten comprender situaciones concretas del comportamiento humano” (Marton, 1981, p.177), o “formas en las que los individuos se relacionan con un contenido concreto” (Svensson, 1984, p.66). Tampoco se trata de cualidades adquiridas por accidente (Van Rossum, et al., 1985). Dahlgren (1984, p.30) define los “resultados” como una

“representación cualitativa de diferentes concepciones de un fenómeno”, en este caso el aprendizaje, así que los resultados de un contenido específico mostrarían nuestra concepción de tal contenido.

En la misma época Säljö llevó a cabo una de las investigaciones pioneras en el campo de las concepciones de aprendizaje, en la que preguntaba a participantes adultos por medio de entrevistas qué significaba aprender (Säljö, 1979a). En las respuestas se identificaron cinco concepciones de aprendizaje cualitativamente diferentes entre sí (Figura 3). Investigaciones posteriores han confirmado la existencia de estas cinco concepciones (Franz, et al., 1996; Van Rossum, et al., 1985; Van Rossum and Schenk, 1984). Estudios longitudinales de seis años en Gran Bretaña por parte de Marton, Dall’Alba, y Beaty (1993, p.283) también confirmaron estas concepciones por medio del enfoque fenomenográfico e identificaron además una sexta categoría, más específicamente orientada a estudiantes adultos y denominada “aprendizaje es cambiar como persona”. Otros estudios (p.ej. Dahlin and Regmi, 1997; Marshall, et al., 1999; Pratt, 1992) han identificado una concepción que es cualitativamente similar a la hallada por el grupo de Marton.



Figura 3. Concepciones de aprendizaje. Adaptado de Säljö (1979a), y Marton, et al. (1993)

El estudio de Marton et al. (1993) muestra que las concepciones tienen un carácter jerárquico, lo que significa que cada una de ellas incluye las previas. Las concepciones A, B y C son cuantitativas, reflejan una conceputualización del

aprendizaje como la adquisición de conocimientos aislados, hechos y procedimientos, y la noción de significado no está presente. Las otras tres concepciones, sin embargo, se centran en la construcción de significado en el aprendizaje, son cualitativas y se proyectan en el modo de ver el mundo y en una filosofía de la vida (Biggs, 1990; Hernández Pina, 2002).

Teniendo presentes los objetivos de Educación Superior sobre el deseo de promover el desarrollo de un pensamiento crítico entre el alumnado, no es difícil, por tanto, concluir que el aprendizaje con concepciones A, B, y C no es significativo a este nivel educativo. Sin embargo, un estudio llevado a cabo por Devlin (2002) con estudiantes australianos universitarios de primer curso registró que el 50% tenían la Concepción A, el 11% la Concepción B, y el 27% la Concepción C; es decir, el 88% de los estudiantes mostraban una concepción cuantitativa del aprendizaje. Los resultados de este estudio indican que el aprendizaje es entendido como la acumulación y memorización de hechos y procedimientos que esperan recibir del profesor para usarlos más adelante.

También Trigwell (Prosser, Trigwell, and Taylor, 1994; Trigwell, Prosser, and Waterhouse, 1999) sostiene que las concepciones forman una jerarquía, así que tener concepciones superiores implicaría tener en cierta medida las concepciones inferiores. Un estudio de corte fenomenográfico llevado a cabo por Prosser, et al. (1994) para analizar las concepciones de aprendizaje desde el punto de vista de los profesores, identificó cinco concepciones de aprendizaje. Aprender es:

- Concepción A: acumular más información para satisfacer demandas externas, que implica la acumulación de datos e información.
- Concepción B: adquirir conceptos para satisfacer demandas externas; se produce un desarrollo de significado al adquirir conceptos.
- Concepción C: adquirir conceptos para satisfacer demandas internas.
- Concepción D: desarrollarse conceptualmente para satisfacer demandas.
- Concepción E: cambiar conceptualmente para satisfacer demandas internas.

Son muchos los estudios que confirman que las concepciones de aprendizaje están relacionadas con los resultados del aprendizaje (Biggs, 1979; Wijffels, de

Gelder, Van Rossum, and Raemaekers, 1985;). Así, aquellos estudiantes con una concepción cuantitativa (A-C) producirán resultados cualitativamente peores que aquellos que aprenden bajo una concepción cualitativa (D-F). Es importante aclarar a qué se refiere el término “resultado de aprendizaje” o “rendimiento académico”. Biggs (1979; 1989b) puntualiza que el aprendizaje se puede evaluar en términos de cantidad o calidad y destaca tres tipos de concepciones de enseñanza y aprendizaje que dan lugar a resultados bien diferenciados: a) cuantitativo, es decir, qué cantidad de contenidos se ha aprendido; b) cualitativo, referido a la calidad de los resultados; e c) institucional, se aprende si se supera un curso (examen, test), así que la evidencia de un buen aprendizaje son las calificaciones cuantitativamente altas.

A la hora de medir el aprendizaje o los resultados del mismo, no debe uno fijarse solamente en la cantidad aprendida sino también en la calidad de los resultados. Para evitar la subjetividad en dicho proceso, Biggs y Collis (1982) elaboraron la denominada Taxonomía SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) basada en el análisis y descripciones cualitativas de la comprensión que demostraron estudiantes en diversas tareas de aprendizaje. La taxonomía SOLO mide la calidad del aprendizaje definiéndolo en cinco categorías o niveles jerárquicos (Biggs, 1979). Estos niveles definen la calidad de las respuestas (o del resultado del aprendizaje) y no el nivel de desarrollo de los individuos:

1. **Pre-estructural:** cuando la respuesta no tiene relación lógica con el contenido estudiado, mostrando una falta de habilidad para comprender.
2. **Uni-estructural:** cuando la respuesta contiene un elemento relevante del contenido, pero ignora otros que pueden modificar o contradecir la respuesta. Se tiende a simplificar en exceso el tema.
3. **Multi-estructural:** cuando la respuesta contiene algunos elementos de relevancia pero estos elementos son solo aquellos que son consistentes con la conclusión elegida.
4. **Relacional:** cuando la respuesta contiene la mayoría o todos los datos relevantes; los conflictos se resuelven utilizando conceptos relacionados que son aplicables al contexto de estudio.
5. **Abstracto extendido:** cuando el contexto presentado se ve como un ejemplo de un caso general. Durante el aprendizaje se produce reflexión

sobre temas básicos, ejemplos y se aportan nuevos datos que no formaban parte del contenido original.

En la literatura existen investigaciones (p.ej. Devlin, 2002; Wijffels, et al., 1985; Watkins, 1983b) que han descrito la calidad de las concepciones de aprendizaje según la clasificación de la taxonomía SOLO de Biggs and Collis (1982), y determinado cuál es la relación entre los resultados del aprendizaje y la concepción que los estudiantes tienen del aprendizaje. Los estudios confirman la relación entre las concepciones de aprendizaje y los resultados académicos, existiendo relación entre, por ejemplo, las concepciones D y E de Säljö (Comprensión o extracción de significados, e Interpretación con el objetivo de entender la realidad, respectivamente) y el nivel 4 de SOLO (relacional) (Wijffels, et al., 1985). Otro trabajo (Devlin, 2002) describe las concepciones de aprendizaje utilizando la taxonomía SOLO y muestra que el 84% de las respuestas se clasifican como uni-estructural y multi-estructural (59% y 35%, respectivamente), por lo se concluye que es limitada la complejidad de las concepciones de aprendizaje en el caso de estudiantes universitarios australianos.

El estudio de Marton, et al. (1993) establece la relación que existe entre las concepciones, de manera que existe asociación entre las concepciones A y C (incremento del conocimiento-aplicación), y D y F (comprensión-visión de algo de forma diferente), donde la concepción A y D tienen que ver con la adquisición y la C y F con la aplicación.

Desde que Säljö introdujera su teoría de las concepciones de aprendizaje, otros estudios (p.ej.; Franz, et al., 1996) han explorado las mismas en disciplinas o situaciones de aprendizaje concretas, identificando categorías que en esencia se corresponden con las de Säljö. Entwistle y Entwistle (1992), por su parte, realizaron un estudio exploratorio cualitativo en el que identificaron formas de comprensión durante la preparación de exámenes que muestran paralelismo con las concepciones de aprendizaje descrita por Marton, et al. (1993) o Säljö (1979a), y con los enfoques de aprendizaje, pues existe una intención en la acción de repasar para exámenes, bien para comprender los contenidos, bien para reproducir información.

Hoy día existen ya estudios cuantitativos y cualitativos sobre las concepciones de aprendizaje en países tanto de occidente (Suecia, Gran Bretaña, Finlandia, Australia) y oriente (China, Hong Kong, Nepal, Nigeria, Uruguay), no habiéndose hallado diferencias significativas entre culturas, así que se puede afirmar que “la cultura no determina el contenido de la experiencia de aprendizaje” (Dahlin and Regmi, 1997, p.491) o la concepción de aprendizaje que los estudiantes adoptan.

La experiencia de aprendizaje o contexto de aprendizaje, sin embargo, sí influencia qué aspectos de la concepción quedan acentuados y cuáles quedan relegados a un segundo plano (Eklund-Myrskog, 1998). No todas las personas aprenden igual, y parece que algunas individuos se hacen conscientes de la importancia que el contexto de aprendizaje tiene sobre lo que se debe aprender y cómo se debe aprender, de tal forma que estas personas adaptan su aprendizaje a los diferentes tipos de demanda que existen (profesores, tipo de examen, etc.) (Säljö, 1979c). Los estudiantes adaptan su aprendizaje a las circunstancias o contexto y surge lo que Biggs denomina la concepción institucional del aprendizaje, es decir, se aprende cuando se supera un curso (examen, test) y la evidencia de un buen aprendizaje son los resultados académicos altos (Biggs, 1990). La universidad es la institución que se encarga de preservar el conocimiento y tiene el poder de certificar que los estudiantes son suficientemente expertos como para poder practicar la profesión que han estudiado.

Algunos autores sostienen que las creencias o concepciones que los individuos tienen sobre el aprendizaje pueden cambiar con el tiempo en función de sus experiencias (Säljö, 1979c) o factores contextuales tales como la influencia de los padres, el tipo de exámenes, e incluso la sociedad (Van Rossum, et al., 1985). Algunos estudios sobre las concepciones de aprendizaje en Finlandia muestran que éstas evolucionan y se hacen más cualitativas al final de los estudios con respecto al comienzo de los mismos en disciplinas tan dispares como enfermería o mecánica de automóvil (Eklund-Myrskog, 1998). Además, parece que hay evidencia (Dahlgren, 1984; Lucas, 2000) de que un individuo puede poseer más de una concepción de un fenómeno particular. Estudios centrados en identificar las concepciones de aprendizaje en áreas de estudio específicas como ciencias sociales (Marton, et al., 1993), enfermería, y mecánica de automóvil (Eklund-Myrskog, 1998), o ingeniería

(Marshall, et al., 1999), concluyen que disciplinas o asignaturas de tipo social tenderán a promover ciertos aspectos del aprendizaje (posiblemente concepciones de aprendizaje superiores) diferentes a los que se encontrarían en ciencias.

En resumen, la existencia de diferentes concepciones de aprendizaje ha quedado ampliamente ratificada por diversos estudios desde la década de los años setenta. Las concepciones dependerán del contexto de aprendizaje y disciplina de estudio, así que se observarán variaciones en el número y descripción de las mismas de un área de estudio a otra, abarcando desde una concepción atomista y superficial en la que el aprendizaje se caracteriza por aprender contenidos separados y su memorización, hasta otra holística y profunda que busca relacionar conocimientos, la comprensión y el significado personal de lo que se aprende. Es por ello que es importante que los docentes sean conocedores de las tendencias de aprendizaje entre sus estudiantes a la hora de estudiar sus asignaturas.

2.3 Relación entre las Concepciones de Aprendizaje y los Enfoques de Aprendizaje

La investigación de Säljö (1979c) ya anotó a la idea de que las concepciones de aprendizaje están relacionadas con los enfoques de aprendizaje en diferentes situaciones de aprendizaje y por tanto con los resultados. Estudios posteriores (p.ej. Van Rossum and Schenk, 1984) han demostrado que los enfoques de aprendizaje y las concepciones de aprendizaje van de la mano, de manera que el enfoque superficial está relacionado con la concepción 1 y 2 (Adquisición de conocimientos y Memorización, respectivamente), y el enfoque profundo se corresponde con la concepción 4 y 5 de Säljö (Abstracción de significado, y Interpretación de un proceso para comprender la realidad, respectivamente) en el caso de estudiantes de primer año de estudios de Psicología.

También para Biggs las concepciones y enfoques de aprendizaje están relacionados, así como las concepciones y los resultados del aprendizaje (Biggs, 1990). Además, existen diferencias cualitativas entre las concepciones 2 y 3 por un

lado, y 4 y 5, por otro, que son muy similares a las diferencias entre el enfoque superficial y profundo (Gibbs et al., 1982).

2.4 Enfoques de Aprendizaje

Como ya se ha comentado anteriormente, fue el grupo de Gotemburgo en Suecia en los años setenta el que marcó un antes y un después en la investigación educativa al utilizar la perspectiva de segundo orden en sus investigaciones. Uno de los estudios de más relevancia es el de Marton y Säljö (1976a) en el que pidieron a los participantes de ciencias sociales que leyeran artículos académicos y describieran lo que habían aprendido (resultado) y cómo lo habían aprendido (proceso). El análisis de entrevistas, preguntas abiertas y observación reveló que los estudiantes aprenden de formas diferentes, lo que los autores denominaron niveles de procesamiento (*levels of processing*): el nivel profundo y nivel superficial, que están estrechamente relacionados con los resultados del aprendizaje (Marton, 1976a; Marton and Säljö, 1976a). Marton y Säljö introdujeron primero el término *nivel de procesamiento* para referirse a estos dos planteamientos del aprendizaje, pero Entwistle (1991; Entwistle, Hanley, and Ratcliffe, 1979) sugirió que “enfoque” representaba mejor el elemento intencional en todo proceso de aprendizaje.

El enfoque **profundo** se caracteriza por una atención del estudiante a leer activamente, comprender la intención del autor, extraer significado de los contenidos, pensar de forma crítica e ir más allá en el razonamiento a lo exigido en el texto, buscando conexiones con los conocimientos existentes y relacionando ideas. El texto es el vehículo por el cual el autor trasmite sus ideas. Por el contrario, con el enfoque **superficial** el alumno centra su atención en aprender el texto en sí o en reproducirlo; se ciñe al texto como objetivo principal y trata de memorizarlo, sin buscar conexiones entre ideas y el propio conocimiento, pues esto es lo que para el individuo significa aprender. No se trata de un problema de comprensión del lenguaje utilizado en el texto, sino una falta de interés en extraer el significado. La orientación es reproductiva y la intención es aprobar, mientras que en un nivel profundo el estudiante se centra en comprender (Marton, 1976a; Säljö, 1984).

En el proceso de estudio el estudiante tiene la **intención** manifiesta, bien de comprender el significado que el autor trata de transmitir (enfoque profundo), bien de repetir palabras clave o memorizar detalles (enfoque superficial), lo que da lugar a un resultado diferente. Así, podemos definir el aprendizaje en términos de intención, proceso y resultado (Ramsden, 1985). Otros autores (p.ej. Svensson, 1977) describen la diferencia entre enfoque y resultado en función de si el estudiante presta atención a la tarea como un todo (enfoque holista), o a sus partes (enfoque atomista), términos que son conceptualmente equivalentes al enfoque profundo y superficial respectivamente.

La relación entre los enfoques y el **resultado del aprendizaje** es evidente, siendo el enfoque profundo el que aporta resultados del aprendizaje cualitativamente más satisfactorios (Marton and Säljö, 1976a, 1984; Prosser et al., 1994). Los estudiantes con enfoque superficial se esfuerzan mucho en memorizar un texto sin comprenderlo, por lo que posteriormente les es imposible recordar algo que carece de significado (Marton and Säljö, 1984). Marton (1976a) asegura que un enfoque superficial dará lugar a un aprendizaje insuficiente o inadecuado, mientras que el enfoque profundo tiene el potencial de dar lugar a un aprendizaje caracterizado en la comprensión de contenidos, algo muy similar a lo que muchos investigadores y docentes definen como el objetivo deseable de la educación superior. Como ya se comentara anteriormente, las concepciones de aprendizaje A, B y C no estarían en línea con los objetivos de la Educación Superior. De igual forma, es difícil que un enfoque superficial sea compatible con dichos objetivos (Kember and Gow, 1989).

Los conceptos de enfoque profundo y superficial se afianzaron en la literatura de investigación durante la década de los ochenta y son hoy día ampliamente aceptados por los profesionales implicados en el desarrollo del personal académico y orientación a estudiantes (Entwistle, 1991). Es importante resaltar que estos niveles de aprendizaje no son una característica personal ni fija del alumnado sino una descripción cualitativa de la respuesta a una tarea de aprendizaje, es decir, la manera en la que el estudiante organiza una actividad de aprendizaje (Curthbert, 2005; Ramsden, 1987, en Rowe, 2002; Svensson, 1984).

El estudio inicial de Marton y Säljö consiguió varios objetivos: hizo consciente a expertos e interesados en educación de que la mayoría de las “explicaciones” sobre qué es aprender carecían de la descripción de la relación entre cómo estudian los estudiantes y la calidad del aprendizaje. Además, cuestionó los procesos evaluativos basados únicamente en términos cuantitativos de respuesta correcta-incorreción. Por desgracia, en algunos casos se ha llegado a equiparar enfoque profundo con “competente, exitoso” y enfoque superficial con “débil, incompetente, no deseado” (Ramsden, 1985). El modelo de los enfoques de aprendizaje se apoya en una gran cantidad de evidencia empírica desde los años ochenta que aporta “descripciones válidas y útiles del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior” (Entwistle, 1997, p.217).

2.4.1 Otros autores del movimiento SAL

En paralelo a los trabajos en Suecia y Australia, el conocido como **Grupo de Lancaster**, con Noel Entwistle y Paul Ramsden a la cabeza, llevaban a cabo investigaciones (Entwistle, Hanley and Hounsell, 1979; Entwistle, Hanley and Ratcliffe, 1979) sobre los métodos de estudio y el rendimiento en el aprendizaje de estudiantes universitarios en el Reino Unido. Algunos de sus estudios (Ramsden, 1981, en Entwistle, 1986) utilizaron la entrevista y un análisis cualitativo riguroso similar al usado por el grupo de Marton para intentar identificar categorías descriptivas. Por medio de estudios exploratorios Entwistle, Hanley y Hounsell (1979) desarrollaron un cuestionario, el *Approaches to Studying Inventory (ASI)* para identificar qué patrones subyacen el proceso estudio en estudiantes, que estuvo notablemente influenciado por los estudios de la época (Marton and Säljö, 1976a; Biggs, 1979; Pask, 1976) pues incluyó escalas introducidas en la literatura por estos autores, tales como enfoque profundo y superficial. Con este instrumento se identificaron dichos enfoques además de un tercero (enfoque estratégico) (Ramsden, 1979), con el que el estudiante intenta conseguir buenos resultados con los medios más eficaces.

Son muchas las investigaciones (p.ej. Hassall and Joyce, 2001; Kember and Harper, 1987; Watkins, 1983a,b; 1988) que han utilizado el cuestionario ASI en sus diferentes versiones y en áreas muy diversas, aunque no todas (p.ej. Clarke, 1986,

Cano-García and Justicia-Justicia, 1994; Meyer and Parsons, 1989; Watkins and Hattie, 1985) han hallado evidencia de que exista el enfoque estratégico, confirmando así los hallazgos iniciales del grupo de Gotemburgo sobre el enfoque profundo y superficial. Tras diversas investigaciones, Ramsden y Entwistle (1981) concluyen que quedaba confirmada la existencia de dos enfoques principales de aprendizaje apoyada por los estudios de Marton y su grupo, así como Biggs.

A la vez que Marton y colegas realizan sus estudios y el grupo de Lancaster desarrollaba su cuestionario ASI, en Australia **John.B.Biggs** también llevaba a cabo investigación sobre las teorías de aprendizaje de los estudiantes. Este autor también desarrolló herramientas tipo inventario para identificar y medir los aspectos más importantes que influyen el estudio y el aprendizaje: el *Study Process Questionnaire (SPQ)* (Biggs, 1987) y el *Learning Process Questionnaire (LPQ)*, para estudiantes universitarios y escolares respectivamente. Será de nuestro interés el primero de ellos pues se centra en el aprendizaje a nivel de educación superior.

Originalmente el SPQ constaba de 10 escalas que se interpretaban en función de tres factores que comprendían ítems de motivo y estrategia. Según Biggs, los estudiantes tienen intenciones o **motivos** para aprender, lo que les da la dirección general que debe tomar el aprendizaje. Este planteamiento de motivo para aprender se asemejaba al concepto original de Marton y Säljö en cuanto a que un estudiante acomete una tarea de acuerdo con sus intenciones (Biggs, Kember, and Leung, 2001). Para resolver los problemas que surgen a raíz de dichos motivos, los estudiantes idean **estrategias**, y es precisamente la combinación de motivo y estrategia lo que Biggs denomina “enfoque de aprendizaje” (Biggs, 1979; 1989a). Para este autor, los enfoques son “procesos de aprendizaje que emergen de la percepción que el estudiante tiene de la tarea académica influida por las características del individuo, e implica que elementos personales e institucionales” (Biggs, 1987, en Hernández Pina, García, y Maquilón Sánchez, 2001, p.304). El cuestionario identificaba los enfoques de aprendizaje profundo, superficial y estratégico, si bien Biggs empleó inicialmente otra terminología: internalización, utilización, y logro (*utilising, internalising, achieving*), para posteriormente adoptar la de Marton (Biggs, et al., 2001). El tercer enfoque, centrado en optimizar los

resultados académicos (de “alto rendimiento” o logro), era muy similar al identificado por Entwistle y sus colegas en Reino Unido.

Según Biggs (1990), el enfoque **superficial** se basa en una motivación extrínseca, pues el aprendizaje universitario se considera un medio para lograr un objetivo. El estudiante trata de encontrar el equilibrio entre evitar suspender y trabajar demasiado duro, así que las estrategias más apropiadas para lograr tales intenciones son limitarse a lo esencial, y reproducir a través del aprendizaje memorístico. Un estudiante que adopta este enfoque tenderá a mantener una concepción cuantitativa del aprendizaje, ver la tarea como una exigencia que hay que resolver, confiar en la memorización de dichos componentes, preocuparse por el posible fracaso, y lamentarse del tiempo que emplea en su trabajo.

El enfoque **profundo** se basa en un interés en la temática o contenidos a estudiar. La estrategia que surge de este interés se centra en maximizar la comprensión para que se satisfaga la curiosidad del estudiante. Al igual que Marton, Biggs sostiene que este enfoque produce resultados de aprendizaje de calidad (Biggs, 1979, 1990). El estudiante con un enfoque profundo tiende a mantener una concepción cualitativa del aprendizaje, ver la tarea interesante implicándose en ella, centrarse en comprender el significado que subyace y no tanto los aspectos literales, relacionar la tarea con lo que ya conoce, leer de muchas fuentes, y debatir con otros, y visualizar el aprendizaje como algo emocionalmente satisfactorio.

Aunque cada grupo de investigación ha utilizado diferentes metodologías e instrumentos para estudiar los procesos de estudio, el enfoque profundo y superficial son factor común a las tres escuelas (Marton and Säljö, 1976a; Ramsden, 1985; Biggs, 1979; 1984), así como el hecho de que los enfoques de aprendizaje determinen los resultados de aprendizaje. Es por ello que puede afirmarse que existe unanimidad en cuanto a algunos de los constructos identificados por los investigadores como descriptores de cómo aprenden los estudiantes.

El SPQ, utilizado ampliamente en diversas partes del mundo, evalúa la predisposición del estudiante hacia un enfoque determinado, que debe entenderse como la adaptación del estudiante al contexto que te rodea, el cual es un “elemento

mediador y configurador de las estrategias-motivos del aprendizaje que los individuos utilizan” (Buendía y Olmedo, 2002, p.516). Es por ello que es inapropiado catalogar a los estudiantes en “superficiales” o “profundos” en función del enfoque que adopten para una tarea determinada como si se tratara de rasgos estables de la personalidad (Biggs, et al., 2001, p.136).

Al igual que el en caso del ASI, tampoco con el SPQ se ha confirmado que realmente exista el enfoque estratégico o de logro. Richardson (1994) resume los principales estudios que han utilizado los cuestionarios ASI y SPQ (p.ej. Dahlin and Regmi, 1997, en Nepal; Hattie and Watkins, 1981, en Filipinas; O’Neil and Child, 1984, en Reino Unido; Watkins and Akande, 1994, en Nigeria), y concluye que sí hay evidencias de la existencia del enfoque profundo y superficial, pero no del enfoque estratégico. En palabras de Richardson: “There is little unambiguous support for any separate, 'strategic' approach to academic assessment of the sort that was originally postulated by Ramsden (1979), based upon an 'achieving' orientation towards studying.” (1994, p.463). El estudio con análisis factorial confirmatorio de Kember et al. (Kember and Leung, 1998; Kember, Wong, and Leung, 1999) para examinar la dimensionalidad y estructura factorial del SPQ demuestra la existencia de únicamente dos orientaciones, apoyando así las conclusiones de Richardson (1994). No obstante, a pesar de la revisión al cuestionario, existe algún estudio como el de Burnett y Dart (2000) que todavía confirma la validez del SPQ en su versión de tres enfoques.

Por otro lado, se ha observado que el uso del enfoque menos deseable (superficial) es más variable y menos coherente, quizás debido al hecho de éste se adopte como resultado de las percepciones de los estudiantes sobre el contexto, lo cual se manifiesta de diferentes maneras en diferentes instituciones o países (Kember and Gow, 1990; Kember and Leung, 1998).

Estos hallazgos promovieron la revisión del SPQ dando lugar al R-SPQ-2F (Biggs, et al., 2001) en el que 20 ítems miden dos escalas (enfoque profundo y enfoque superficial) y cuatro subescalas (motivo profundo, estrategia profunda, motivo superficial, estrategia superficial). Así, coherentes con los hallazgos del grupo de Gotemburgo y en vista de las conclusiones expuestas en esta sección sobre la

evidencia de únicamente dos enfoques de aprendizaje (profundo y superficial), en esta investigación defendemos la existencia de dos enfoques y se aplicará la versión revisada del SPQ de Biggs (R-SPQ-2F). En el Capítulo IV desarrollaremos en más detalle dicho instrumento.

Recientemente se ha llevado a cabo un estudio comparativo del ASSIST (última versión del ASI) y el R-SPQ-2F en versión adaptada al español (Romero Medina, y col., en prensa) observándose que ambos cuestionarios tienen una eficacia similar para detectar enfoques superficiales y profundos en los estudiantes, si bien el R-SPQ-2F es más sensible para detectar diferencias en función del sexo y del curso.

Paralelamente, otro de los autores que ha investigado intensamente el aprendizaje es **David Kember**. Sus trabajos con estudiantes asiáticos (1996; 2000) le llevaron a introducir la idea de que los dos enfoques son los extremos de un continuo en el que éstos se situarían en polos opuestos; las fases intermedias se caracterizarían por la intención y estrategia empleadas, que estarán influenciadas por las demandas del contexto. La forma en que el estudiante combina la memorización y la comprensión da lugar a dicho continuo (Figura 4).

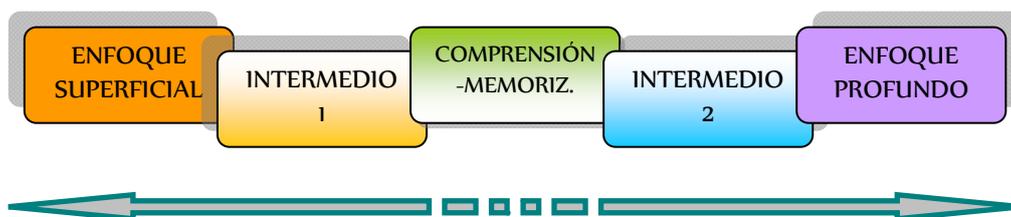


Figura 4. Enfoques de aprendizaje en un continuo. Adaptado de Kember (2000)

Los diferentes grupos de investigación sobre el aprendizaje han llevado estudios sobre cómo aprenden los estudiantes en situaciones tanto experimentales como reales, por ejemplo al aprender de clases magistrales (Hodgson, 1984), redactar informes y composiciones argumentativas (Hounsell, 1984a), resolver problemas (Laurillard, 1984), comprender conceptos nuevos (Marton, 1976a; Ramsden, 1985). Además, parece que existe consistencia entre los resultados obtenidos en situaciones experimentales de estudio en cuanto a qué enfoques de aprendizaje

usan los estudiantes universitarios y lo que ocurre en la realidad (Marton, 1976a; Svensson, 1977; Säljö 1981, en Gibbs et al., 1982; Watkins, 1983b).

Un estudio de Meyer y Muller (1990a,b), por medio del *unfolding analysis*, observa que existe relación entre las percepciones cualitativamente diferentes del contexto de aprendizaje y los enfoques de aprendizaje. También observaron que ciertos individuos (curiosamente todos estudiantes mediocres) diferían del resto en cuanto a esta relación, observándose una desintegración del patrón esperado, pues en esos casos apenas se encontraba una relación entre enfoques y percepciones del contexto de aprendizaje. Entwistle, Meyer, y Tait (1991) obtuvieron idénticos resultados, observando que los estudiantes mediocres muestran una combinación “desintegrada” o incoherente de sus enfoques de aprendizaje y percepciones del contexto, eso es, combinaciones teóricamente incompatibles.

2.4.2 Congruencia en los Enfoques de Aprendizaje

Los estudiantes estudian con motivaciones muy diversas y adoptan estrategias para conseguir sus objetivos. Diversos estudios (Biggs, 1984; 1987; Kember and Gow, 1989) demuestran que en general se emplean estrategias acordes con su motivo correspondiente dentro de un mismo enfoque, es decir existe congruencia o coherencia entre el motivo y la estrategia empleado por el estudiante. El cuestionario SPQ y R-SPQ-2F, así como sus versiones en español (CPE-R-2F), se basan precisamente en el supuesto de que existe relación entre motivos y estrategias.

La congruencia en los enfoques de aprendizaje se consigue observando los coeficientes de correlación entre las subescalas de motivo y estrategias medidas con el R-SPQ-2F. En sus estudios Biggs (1987) muestra que, en el caso de subescalas congruentes, dicho coeficiente es alto y con signo positivo, siendo la correlación superior entre motivos y estrategias dentro de un mismo enfoque. Diversos estudios en la literatura SAL (p.ej. Kember and Gow, 1989; O’Neil and Child, 1984; Watkins, 1988) aportan evidencias de este planteamiento. En España el estudio de Maquilón Sánchez, García Sanz, Monroy Hernández, y Martínez Juárez (2010), que aplica el LPQ en estudiantes de educación primaria, también confirma la congruencia motivo-estrategia dentro del mismo enfoque.

Biggs (1987) sostiene además que la escala más congruente es el enfoque profundo, resultado que ha sido confirmado en otros estudios (p.ej. Hernández Pina, García Sanz, Martínez Clares, Hervás Avilés, y Maquilón Sánchez, 2002, con estudiantes universitarios y el SPQ; O’Neil and Child, 1984; Watkins, 1988), así que se podría concluir, como señala Hernández Pina, et al. (2002, p.497), que “el motivo y la estrategia en el enfoque profundo parecen estar mucho más claros y definidos para los alumnos.”

La Figura 5 muestra la descripción y relación entre motivos y estrategias de los dos enfoques según Biggs, donde vemos, por ejemplo, que el estudiante que tiene una motivación extrínseca y miedo al fracaso memorizará mecánicamente (M1-S1), mientras que aquel que tiene motivación intrínseca e interés genuino en comprender intentará relacionar contenidos y conocimientos (M2-S2) (Biggs, 1984).

ENFOQUES DE APRENDIZAJE		
	MOTIVO (M)	ESTRATEGIA (S)
UTILIZACIÓN (SUPERFICIAL)	M1: Intención extrínseca; el estudiante tiene miedo al fracaso, registra ansiedad, y evita suspender pero no trabaja demasiado	S1: El estudiante reduce sus objetivos al mínimo, selecciona datos concretos del temario, los memoriza mecánicamente y los reproduce con precisión
INTERNALIZACIÓN (PROFUNDO)	M2: Intención intrínseca; el estudiante busca satisfacer su curiosidad sobre los contenidos que estudia	S2: El estudiante quiere maximizar su comprensión buscando significado, para lo cual lee extensamente, comenta, reflexiona, interrelaciona contenidos

Figura 5. Los enfoques de aprendizaje y sus componentes. Adaptado de Biggs (1979; 1989a; 1990)

Para Biggs (2001), un “enfoque” está formado por un componente de motivo asociado a una estrategia congruente. Las estrategias elegidas y utilizadas por los estudiantes para estudiar un texto académico dependerán de su percepción de las exigencias de la tarea y la percepción del contexto en el que ocurra el aprendizaje (Ramsden, 1985; 1987; Biggs, 1990). Estudios de Entwistle (1986) también confirman que los procesos de aprendizaje deben ser considerados conjuntamente con los motivos e intenciones.

Biggs (1987) plantea la cuestión de si motivos-estrategias congruentes son más eficaces que las combinaciones no congruentes. En general, las combinaciones congruentes (coeficiente de correlación alto) se asocian a mejores resultados en el aprendizaje, como confirman diversos estudios (p.ej. Watkins and Hattie, 1992) en los que los estudiantes muy motivados son los que tienden más a menudo a utilizar estrategias congruentes con sus estados motivacionales. Por supuesto en dicha relación no se sugiere que exista relación causal.

Kember y Gow (1989) trazan la hipótesis de que un estudiante tiene una preferencia o predisposición a estudiar de acuerdo con un enfoque concreto, y proponen un modelo (Figura 6) que relaciona motivos y estrategia dentro de y entre enfoques. Dicha preferencia está determinada por el contexto, sin embargo, en determinadas circunstancias (tareas, exámenes), el estudiante puede modificar la estrategia propia de ese motivo para poder hacer frente a demandas concretas. El modelo propuesto muestra cómo un estudiante con predisposición profunda podría recurrir a estrategias superficiales (combinación no congruente) por adaptación al contexto. La combinación contraria de intención superficial con estrategias profundas (o bien la transición entre motivación superficial a motivación profunda) es difícil que ocurra si el contexto educativo no promueve actividades que propicien dicha reorientación, o si el docente fomenta tareas de corte superficial. Este modelo ha sido ampliamente estudiado por Hernández Pina, et al. (2002).

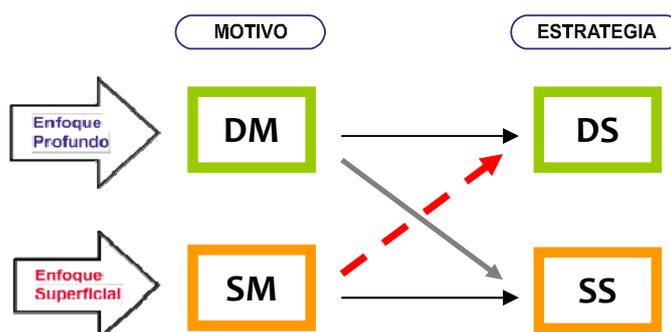


Figura 6. Relación entre motivos y estrategias. Adaptado de Hernández Pina, et al. (2002, p.490) y Kember y Gow (1989, p.265)

Biggs (1984) indica que puede producirse la paradoja de que ciertas combinaciones no congruentes (e.j. DM-SS) resulten muy efectivas para conseguir un buen rendimiento general. En su obra Biggs (1987) presenta los resultados de diversos estudios que muestran que en algunas ocasiones las combinaciones congruentes son las que dan resultados más satisfactorios, mientras que en otras ocasiones son las combinaciones no congruentes. El autor demostró que se podía entrenar a estudiantes con motivos-estrategias incongruentes para que adoptaran combinaciones más congruentes y mejorar así su rendimiento académico, sobre todo en el caso de estudiantes con enfoque superficial para promover el uso de un enfoque más profundo. Conviene destacar, no obstante, que los estudiantes con peor rendimiento están poco motivados y carecen de recursos cognitivos, así que cualquier cambio o mejora en su forma de aprender mejorará sus resultados más significativamente que en el caso de estudiantes que normalmente ya tienen un buen rendimiento y utilizan estrategias apropiadas (Biggs, 1984).

2.4.3 Enfoques de Aprendizaje y el rendimiento académico

Desde los años 80 hay un creciente interés por medir el rendimiento académico de los estudiantes como indicador de la eficacia de las universidades, siendo dicha medida normalmente en términos cuantitativos. Dicho interés proviene de la competitividad que caracteriza a las instituciones por conseguir recursos limitados y financiación (Clark & Neave, 1992). Varios estudios (Ruiz Lara, Hernández Pina, y Ureña Villanueva, 2008; Zeegers, 2001) resumen las principales investigaciones que desde principios de los ochenta han explorado la relación entre los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico medido por medio de calificaciones o por su calidad. La principal conclusión tras revisar la literatura es que no existe evidencia concluyente a este respecto, pues la adopción de un enfoque profundo no siempre está relacionada con el éxito académico, como inicialmente se podría hipotetizar. Veamos un resumen de los resultados más destacados.

Por un lado, existen estudios (p.ej. (Biggs, 1979; Van Rossum and Schenk, 1984; Watkins, 1983b) centrados en explorar la relación entre los enfoques de aprendizaje y la **calidad de los resultados** haciendo uso de la taxonomía SOLO

(Biggs and Collis, 1982), que apoyan los planteamientos de enfoques y rendimiento de Marton y confirman la relación significativa entre ambos.

La relación entre enfoques y resultados **cuantitativos** es, sin embargo, menos clara. Estudios tanto con el cuestionario ASI como con el SPQ (Biggs, 1978, en Watkins, 1983b; Clarke, 1986; Kember, Jamieson, Pomfret, and Wong, 1995; Ramsden, Martin, and Bowden, 1989; Rowe, 2002; Trigwell and Prosser, 1991b; Watkins, 1983a; Watkins and Hattie, 1985) no han encontrado correlación entre el enfoque profundo y las calificaciones altas o bien han detectado una relación débil. La conclusión es que el enfoque profundo de por sí no confiere buenas notas, a menos que vaya acompañado de un esfuerzo considerable, y el enfoque superficial se asocia a calificaciones bajas (a pesar de que los estudiantes que adoptan este enfoque estudien durante más horas que la media). En nuestro país el estudio de Muñoz y Gómez (2005) con el R-SPQ-2F no halló relación entre los enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en titulaciones de Ciencias de la Salud y Titulaciones técnicas, aunque sí en Administración y Dirección de Empresa. Otros estudios (Recio Saucedo y Cabero Almenara, 2005) tampoco hallaron relación.

Otros estudios, sin embargo (p.ej. Duff, et al., 2003; Scouller, 1998; Zeeger, 2001) sí aportan evidencias de que exista relación entre enfoques y calificaciones. Así, existe relación positiva entre el enfoque profundo medido con el SPQ o el RASI y la calificación final, y correlación negativa entre la nota y el enfoque superficial. En España, Gargallo López, Garfella Esteban, y Pérez Perez (2006) y Ruiz Lara, et al. (2008) aplican el R-SPQ-2F de Biggs, et al. (2001) en español y hallan una asociación negativa entre motivo y estrategia superficiales y rendimiento académico, y positiva entre motivo y estrategia profundos y rendimiento, siendo este último el que obtiene mejores calificaciones. A nivel de educación secundaria, el estudio reciente de Rosario, Núñez, Ferrando, et al. (2013) también halló relación positiva y estadísticamente significativa entre el enfoque profundo y el rendimiento académico, y negativa entre el enfoque superficial y el rendimiento académico.

Finalmente, es necesario añadir que los resultados académicos no son la única forma de analizar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, como demuestra el estudio de Kember, et al. (1995), que apunta que la relación entre enfoques,

calificaciones y horas de estudio es compleja. El rendimiento académico no es una variable dependiente, pues el tipo de evaluación y la manera en la que los estudiantes lo perciben puede afectar tanto el enfoque como la cantidad de trabajo que se haga (Kember, et al., 1995). Curiosamente es el enfoque superficial el que correlaciona con las horas de estudio (tanto en clase como estudio autónomo). Otros autores (Trigwell and Prosser, 1991b) apuntan que las calificaciones no son un buen indicador de la calidad del aprendizaje, y tampoco está claro que los resultados cualitativos sean un buen indicador del aprendizaje en la evaluación sumativa.

2.5 Factores que pueden influir en los enfoques de aprendizaje

En las últimas décadas ha crecido el interés por identificar los factores que determinan los enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes, especialmente en Educación Superior. El aprendizaje está relacionado con una serie de variables, algunas inherentes al estudiante y otras al ambiente de aprendizaje, como son los objetivos personales del estudiante, sus percepciones de las exigencias del curso, el ritmo de presentación de los contenidos, el entusiasmo del profesor en su tarea docente, la cantidad de trabajo a desarrollar y aprender, la posibilidad y libertad de elegir contenidos de estudio, y los procedimientos de evaluación, entre otros, según muestran multitud de estudios (p.ej. Biggs, 1996a; Eley, 1992; Entwistle and Ramsden, 1983; Fransson, 1977; Marton and Säljö, 1984; Ramsden, 1989; Trigwell and Prosser, 1991a; Zeegers, 2001).

2.5.1 Creencias epistemológicas

Perry (1970, en Sheppard and Gilbert, 1991) fue el primero que investigó el desarrollo de las creencias epistemológicas (esto es, creencias sobre la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje) en un estudio longitudinal y planteó la idea de que las dificultades de aprendizaje de los estudiantes estaban más relacionadas con sus creencias epistemológicas que con la motivación o habilidad para aprender de los estudiantes. Según Perry (1968, en Schommer-Aikins, 2004), los estudiantes de primer curso creen que el conocimiento son datos simples e inmodificables transmitidos por una autoridad (creencia dualista), mientras que los estudiantes de

final de carrera creen que el conocimiento complejo y tentativo deriva de la razón y de la investigación (creencia relativista).

La revisión de la literatura sobre creencias epistemológicas que hace Schommer (1994) revela que éstas están relacionadas con el hecho de que los estudiantes se impliquen activamente en el aprendizaje, que persistan en tareas difíciles, que comprendan material escrito, y que se enfrenten a áreas complejas y mal estructuradas. Schommer (1990; 1993) sostiene que las creencias epistemológicas pueden ser sofisticadas o simples y ejercen influencia sobre el aprendizaje y la comprensión. Así, un estudiante tendrá creencias simples si cree que el conocimiento consiste en acumular datos, lo que le llevará a no integrar la información que estudie y aprenderá de memoria; por el contrario, un individuo con creencias sofisticadas es más proclive a consultar diversas fuentes e integrar ideas, valorar diferentes opiniones y no tomarlas por absolutas, y persistirá en aprender aunque a veces no tenga éxito. Además, parece que hay evidencia de que las creencias de los estudiantes pueden cambiar con el tiempo (Brownlee, 2003; Brownlee and Berthelsen, 2006; Schommer, 1994;) volviéndose más sofisticadas, así que es importante conocerlas en profundidad.

Brownlee y Berthelsen (2006) destacan la posición que ocupan las creencias epistemológicas en el Modelo 3P de Biggs (1989b), siendo éstas factores de presagio a nivel personal del individuo, que puede influir en o verse influenciados por variables situacionales de presagio como las estrategias de enseñanza o evaluación (el contexto de enseñanza). Todos estos factores pueden influenciar que el estudiante desarrolle motivaciones concretas para aprender e implemente estrategias que apoyen dichos motivos (es decir, que adopte un determinado enfoque de aprendizaje). De ahí que las creencias influyan en los enfoques y los resultados del aprendizaje. Brownlee y Berthelsen (2006) detectaron asociación entre las creencias sofisticadas y el enfoque profundo.

Un estudio de Sheppard y Gilbert (1991) explora los distintos tipos de epistemologías que tienen los estudiantes de cuatro departamentos de educación superior (Historia, Bellas Artes, Física, y Biología), y analiza los factores que influyen en la incidencia de estas epistemologías. Se observa que el desarrollo de la

epistemología de los estudiantes está determinado por la interrelación de factores como el enfoque de aprendizaje del estudiante, la percepción del contexto académico, y las teorías de enseñanza del profesor, lo que confirma estudios previos. Además, la epistemología y los enfoques de aprendizaje se ven influenciados por la forma en la que se estructura el conocimiento y cómo lo presentan los departamentos. Así, aquellos estudiantes con una epistemología caracterizada por motivación intrínseca, actitud positiva, visión relativa del conocimiento, interés por la materia más allá del curso y enfoque profundo suelen recibir clase de profesores con un estilo de enseñanza y proceso de evaluación basado en el estudiante y en el debate. En conclusión, las creencias pueden determinar cómo aprenden los estudiantes (Greeno, et al., 1996).

2.5.2 Factores personales

El comportamiento humano en general está influenciado significativamente por el contexto en el que el individuo se desenvuelve, y de igual forma el proceso de aprendizaje está determinado por el escenario en el que éste tiene lugar. En las últimas décadas se han publicado multitud de estudios que analizan la asociación entre características personales como el sexo, la edad o incluso la personalidad, y los enfoques de aprendizaje. En el estudio de Duff, Boyle, Dunleavy, y Ferguson (2003) se detecta que factores de presagio como la edad, el sexo, y la personalidad juegan un papel importante en la orientación sobre el aprendizaje que se tenga. Otros estudios (p.ej. Clarke, 1986), por el contrario, concluyen que diferencias en edad, sexo y experiencia previa en educación superior no parecen estar asociados con diferencias significativas en los enfoques de aprendizaje. En los siguientes párrafos se expondrán estos factores en detalle.

Los resultados sobre las diferencias de **sexo** difieren entre estudios. Por un lado, parece que existen diferencias significativas en los enfoques de aprendizaje de hombres y mujeres. Algunas investigaciones (Clarke, 1986; Sadler-Smith and Tsang, 1998; Severiens and ten Dam, 1998 Van Rossum and Schenk, 1984) apuntan a que los hombres tienden a preferir un enfoque profundo y las mujeres un enfoque superficial. En cambio, en los análisis llevados a cabo por Biggs (1987) se observó que los hombres obtenían mejores resultados en el enfoque superficial, resultados

avalados por Watkins y Hattie (1981), que revelaron que las mujeres adoptan en mayor medida un enfoque profundo.

Otros estudios (p.ej. Richardson, 1994, en Reino Unido; Zeegers, 2001, en Australia; Slotte, Lonka, and Lindblom-Ylänne, 2001, en Finlandia), por el contrario, no han hallado diferencias entre sexos en cuanto a los enfoques de aprendizaje analizados con el SPQ. En nuestro país diversos estudios (Buendía y Olmedo, 2002, con estudiantes de Escuela Técnica Superior de Caminos Canales y Puertos, y Facultad de Ciencias de la Educación; Hernández Pina, et al., 2002; Muñoz y Gómez. 2005, con estudiantes de ADE y CC Salud) no han hallado diferencias significativas en los enfoques de aprendizaje utilizados por hombres y mujeres.

El estudio de la influencia que ejerce la variable **edad** sobre los enfoques de aprendizaje está menos desarrollado. Hernández Pina, et al. (2002) con el SPQ observó que los estudiantes más jóvenes obtenían las puntuaciones más alta en el enfoque superficial. Este resultado es congruente con otros estudios (p.ej. Richardson, Morgan, and Woodley, 1999; Sadler-Smith and Tsang, 1998; Watkins, 1983a; Zeegers, 2001) que han explorado los enfoques de aprendizaje con cuestionarios (ASI o SPQ) y mostrado que los estudiantes de más edad son más proclives a utilizar el enfoque de significado y menos el enfoque de reproducción. No obstante, algunos de estos autores (Richardson, et al., 1999) argumentan que esto puede deberse al hecho de que estudiantes más maduros están más motivados que los jóvenes por objetivos intrínsecos, y a que las experiencias previas fomentan el uso del enfoque de comprensión.

En cuanto a una posible relación entre la **personalidad** y los enfoques de aprendizaje, recordemos que son los precursores de los estilos de aprendizaje los que definen la forma de aprender del individuo como un rasgo estable de la personalidad (Curthbert, 2005). El movimiento SAL, por el contrario, resta importancia al papel que desempeñan la inteligencia, capacidad cognitiva y personalidad del individuo en determinar los resultados del aprendizaje (Duff, 2004), y mantiene que es inapropiado catalogar a los estudiantes en “superficiales” o “profundos” como si se tratara de rasgos estables de la personalidad (Biggs, et al., 2001). El estudio de Duff, et al. (2003) analiza la posible relación entre los enfoques

de aprendizaje (medidos con el RASI), los factores de la personalidad, y variables demográficas (edad, sexo, logro académico previo, y rendimiento académico) y concluye que la correlación entre el rendimiento académico, la personalidad, y los tres enfoques de aprendizaje es modesta y poco significativa.

Otro factor importante es la experiencia y **conocimientos previos** que tenga el estudiante al comiendo de un curso o estudios (Prosser and Trigwell, 1999; Ramsden, 1979). Un estudio de Prosser (1987) confirma que existe relación entre los conocimientos previos y el enfoque de aprendizaje elegido con efecto en el aprendizaje, pues se observó que, en el caso de estudiantes de física que carecían de conocimientos previos en dicha materia, utilizar estrategias de aprendizaje de comprensión tenía un impacto poco apreciable en los resultados de examen. Sin embargo, en el caso de estudiantes con conocimientos previos de la asignatura, el uso de estrategias de comprensión sí redundó positivamente en la calificación final.

2.5.3 Factores contextuales

Desde finales de la década de los setenta existen evidencias de que el aprendizaje –la conceptualización de la materia y el enfoque que se adopta– depende del contexto en el que ocurre dicho aprendizaje (Elton and Laurillard, 1979; Biggs, 1979), y autores como Laurillard (1979) afirmaban ya entonces que las estrategias de aprendizaje de los estudiantes dependen del contexto y no tanto de sus características personales o particulares, y que la atención de los estudiantes se centra en lo que ellos piensan que el profesor espera o exige de ellos. Es decir, es la percepción de los estudiantes sobre los requerimientos de la tarea lo que influencia la forma en la que resuelven dicha tarea.

Uno de los primeros estudios que evidencia esta dependencia contextual viene de la mano de Säljö (1979b) en el que se preguntó a estudiantes que describieran su propia forma de aprender según la descripción de profundo o superficial. La gran mayoría admitió usar ambos enfoques pues el uso de un enfoque u otro dependía del contexto. Desde entonces, son ya muchos los estudios que encontramos en la literatura (Biggs, 1996a; Entwistle and Ramsden, 1983; Entwistle and Tait, 1990; Fransson, 1977; Hassall and Joyce, 2001; Marton and Säljö, 1984; Ramsden, 1989;

Sharma, 1997; Trigwell and Prosser, 1991a; Van Rossum and Schenk, 1984) que demuestran que es el contexto lo que tiene influencia sobre los enfoques de aprendizaje que el estudiante adopta. Además, es importante destacar que no es el contexto en sí lo que influencia la forma de aprender de los estudiantes (o su elección de enfoque) sino la **percepción** que éstos tengan del contexto académico, la tarea en sí, o los diversos factores ambientales en los que tiene lugar el aprendizaje. Son muchos los autores (p.ej. Entwistle and Ramsden, 1983; Laurillard, 1979; Meyer and Muller, 1990a,b; Meyer and Parsons, 1989; Ramsden, 1987) que han reconocido la distinción entre “contexto” y “percepción del contexto”.

Uno de los principales objetivos de la investigación de Entwistle, Ramsden y otros autores (Entwistle and Tait, 1990; Ramsden, 1979; Sharma, 1997) ha sido correlacionar los enfoques de aprendizaje con las percepciones de los estudiantes de su contexto académico. Los resultados confirman que un gran volumen de trabajo y un exceso de relevancia de la evaluación formal están relacionados con la orientación a la reproducción o enfoque superficial, y que el enfoque profundo está asociado a la percepción de relevancia del contenido (Entwistle and Tait, 1990), buenas estrategias docentes, promoción de independencia en el estudio y apoyo en el estudio (Eley, 1992; Trigwell y Prosser, 1991a). Entwistle and Tait (1990) plantean que es difícil separar la causa y el efecto en relación a si la percepción que tienen los estudiantes sobre un curso concreto es lo que les lleva a adoptar un enfoque determinado, o más bien es la adopción de un enfoque particular lo que les hace percibir y describir el curso de determinada forma.

El contexto de enseñanza-aprendizaje está conformado por diversas variables como la forma de enseñar, la evaluación, la organización del curso, así como la institución académica y las políticas de cada departamento que sin duda ejercen influencia sobre los enfoques de aprendizaje (Ramsden, 1979; 1992). Todas ellas han sido objeto de estudio en multitud de investigaciones en los últimos 30 años, en muchos casos con resultados concluyentes. En términos generales, se puede afirmar que el enfoque de aprendizaje depende fundamentalmente de los procedimientos de evaluación, así como el volumen de trabajo, la libertad para aprender y las buenas técnicas de enseñanza por parte de los profesores (Ramsden, 1981, en Entwistle, 1986). Así, el mismo estudiante puede adoptar

diferentes enfoques en función de la percepción que tenga de las demandas del contexto (Ramsden, 1989), por lo que se podría considerar que toma decisiones de forma racional sobre cómo aprender en cada momento. Veamos cada uno de estos factores en detalle.

a) El tipo de contenido o tarea

A menudo se asumen que si se puede aprender cierto contenido, también se puede aprender otro contenido que sea estructuralmente idéntico, lo cual implicaría que aprendemos por igual en todas las situaciones. Sin embargo, nada más lejos de la realidad (Marton, 1981), pues no se aprende todo de igual manera y con la misma precisión, efectividad y rapidez. Uno de los hallazgos más reveladores del grupo de Gotemburgo es que los enfoques de aprendizaje se ven afectados por el **contenido** a aprender (*cómo* y *qué* se aprende de un contenido concreto) (Marton, 1976a; 1979), y por la situación en la que se desarrolla la tarea de aprendizaje.

También en el Reino Unido surgen estudios que evidencian que los estudiantes adoptan un enfoque u otro dependiendo del **tipo de tarea** que deban realizar (Ramden, 1979; Svensson, 1984). Así, no se lee igual un texto literario de ocio que un artículo académico para una asignatura universitaria, pues este último contiene restricciones sobre el tipo de interpretación que se le puede dar al contenido que presenta y está sujeto a unos plazos fijados por agente externos (Säljö, 1984). Además, incluso tratándose del mismo tipo de tarea, los enfoques de aprendizaje pueden variar en función de la percepción del contexto y de lo que el profesor espera, tal y como demuestran diversos estudios (Laurillard, 1979, en Laurillard, 1984; Watkins and Hattie, 1985).

b) La cantidad de contenidos

Unido al tipo de contenidos está la cantidad de materia que los estudiantes deben aprender para superar una asignatura, factor que también determina el enfoque de aprendizaje adoptado. Varios estudios (Eley, 1992; Entwistle and Ramsden, 1983; Gibbs, 1992, en Rowe, 2002; Meyer and Parsons, 1989; Trigwell and Prosser, 1991a) han identificado una asociación entre el enfoque superficial y la percepción de gran volumen de trabajo así como la falta de libertad para elegir qué y cómo aprender (Ramsden and Entwistle, 1981).

Para poder hacer frente a un currículum abrumador los estudiantes a menudo acaban abandonando su empeño por comprender y adoptan un enfoque superficial a medida que se aproxima la evaluación (Dahlgren, 1978, en Ramsden, 1985; Marton and Säljö, 1984). En muchos casos el sistema educativo no informa a los estudiantes sobre qué se espera que aprendan, así que se enfrentan a muchos contenidos y falta de criterio para saber qué es importante aprender, que unido a su enfoque superficial desemboca en fracaso académico (Svensson, 1984).

c) Los métodos de enseñanza

Las creencias pueden influenciar cómo aprenden los estudiantes (Greeno, et al., 1996), como enseñan los profesores, y por tanto, cómo éstos, consciente o inconscientemente, modifican las creencias epistemológicas de sus estudiantes (Schommer-Aikins, 2004). Sheppard y Gilbert (1991) muestran que el desarrollo de la epistemología en los estudiantes está influenciado por la interrelación de factores como la percepción del contexto académico, las teorías de enseñanza del profesor, la forma en la que se estructura el conocimiento, y cómo lo presentan los departamentos, lo que confirma estudios previos.

Además, hay evidencia de que los enfoques de aprendizaje están influenciados por las teorías de enseñanza de los profesores y por la forma en la que el conocimiento está estructurado y cómo se presenta. Estudios del grupo de Lancaster (Entwistle and Ramsden, 1983; Entwistle and Tait, 1990; Ramsden and Entwistle, 1981) muestran que unas buenas prácticas docentes² (enseñanza de calidad), combinadas con libertad para aprender y entusiasmo del profesor, están estrechamente relacionados con el enfoque profundo.

Eley (1992) confirma los resultados de Meyer y Muller (1990a,b) en cuanto a la existencia de relación entre percepciones cualitativamente diferentes del contexto de aprendizaje y enfoques de aprendizaje a nivel individual y grupal mediante el ASI y SPQ, destacando que los estudiantes modifican su enfoque de aprendizaje de una asignatura a otra según su percepción del tipo de enseñanza que acompañe a cada una, probando que los enfoques varían en un mismo individuo.

² "Buenas prácticas de enseñanza" se define como la "habilidad de un profesor para seleccionar materiales del nivel apropiado, explicar a un ritmo adecuado y proporcionar una estructura clara de los contenidos" además de poder "anticipar problemas potenciales y ofrecer feedback a los estudiantes de sus trabajos" (Entwistle, 1986, p.13).

En el primer capítulo se señaló la importancia otorgada por profesores y estudiantes al desarrollo del pensamiento crítico (Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al., 2010) y la capacidad de resolución de problemas durante la etapa universitaria. Sin embargo, estudios con entrevistas a profesores hace varias décadas apuntaban que existe una falta de correspondencia entre la percepción de los profesores sobre lo que son los objetivos en educación superior y lo que realmente se pone en práctica. Parece que, aunque los profesores mantienen que estos son objetivos ideales, en la práctica se hace poco por promoverlos, adjudicando la culpa de esta falta de ajuste entre realidad e ideal bien a los alumnos, bien al sistema, o bien al profesor, si bien en este último caso no se observa aceptación de la responsabilidad por parte de los docentes (Gow, Kember, and Sivan, 1992). Muchos profesores aspiran a poder cambiar la situación educativa pero tienen dificultad para especificar qué estrategias podrían emplear para superar las limitaciones con las que trabajan.

La percepción que tiene los estudiantes del contexto de aprendizaje es un determinante importante del enfoque que éstos adopten para desarrollar una tarea concreta (Kember, et al., 1996; Prosser and Trigwell, 1990), que a su vez determinará la calidad del resultado del aprendizaje (Prosser and Trigwell, 1999). Los estudiantes que adoptan un enfoque profundo o superficial prefieren métodos de enseñanza y evaluación que promuevan dichos enfoques; es decir, existe un paralelismo entre el enfoque de aprendizaje y la preferencia de enseñanza y evaluación (Entwistle and Tait, 1990; Franz, et al., 1996). Existen estudios que confirman la relación entre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes y los enfoques de enseñanza de sus profesores, tanto a nivel universitario (Trigwell, et al., 1999) como en educación secundaria (Rosário, Núñez, Vallejo, et al., en prensa). Así, existe una relación positiva entre los métodos de enseñanza centrados en la transmisión del contenido y el enfoque superficial, y entre métodos de enseñanza centrados en el alumnado y el enfoque profundo. Para evitar repetición, en el Capítulo III se desarrollará en más detalle estos estudios.

d) La evaluación

Los requerimientos de examen y los procesos de evaluación pueden determinar cuánto, cómo (enfoque) y qué se aprende (contenido), como confirman diversos

estudios (Entwistle and Entwistle, 1992; Scouller, 1998; Svensson, 1984). Más concretamente, es la percepción de los procesos de evaluación que tienen los estudiantes, o lo que creen que se espera de ellos en dichos procesos, lo que determina cómo los estudiantes se adaptan al estudio. Desde hace décadas se reconocen la importancia e influencia que tiene la evaluación en la forma de aprender de los estudiantes, llegándose a afirmar incluso que “la forma más rápida de cambiar la forma de aprender de los estudiantes es modificando el sistema de evaluación” (Elton and Laurillard, 1979, p.100). Los procedimientos de evaluación envían señales inequívocas a los estudiantes sobre el tipo de aprendizaje que se espera que éstos lleven a cabo (Ramsden, 1985).

El incremento en el número de estudiantes a lo largo de la historia ha obligado en muchas ocasiones a profesores e instituciones educativas a adoptar un planteamiento cuantitativo de evaluación reducido a un mero “correcto” o “incorrecto”, reflejo de la concepción de aprendizaje generalizada entre muchos docentes y de la sociedad, esto es, aprender es reproducir información lo más fielmente posible (Dahlgren, 1984). Así la evaluación es un proceso mecánico, de fácil consecución y objetivo. El estudiante percibe que en este tipo de procedimientos evaluativos lo importante es mostrar cuánto se ha memorizado y para ello selecciona aquellos contenidos que cree importantes de cara al examen basándose en conocimientos y experiencia previa. Esto, unido al gran volumen de materia durante el curso, supone una hazaña difícil de alcanzar, y muchos se ven abrumados por las exigencias del sistema. El estudiante siente que tiene escasas posibilidades de demostrar lo aprendido (Svensson, 1984), así que las estrategias profundas son de poca ayuda para superar el examen (Watkins and Hattie, 1985). En muchos casos los estudiantes se decantan por el enfoque superficial, pues perciben que la evaluación promueve el aprendizaje memorístico (Trigwell and Prosser, 1991a).

En términos generales existen dos tipos de evaluación: test de preguntas con respuesta múltiple que promueven la memorización de contenidos, y las preguntas de desarrollo. La asociación entre el uso del enfoque superficial y el primer tipo de examen está ampliamente documentada por investigaciones (p.ej. Entwistle and Entwistle, 1991; Scouller, 1998; Thomas and Bain, 1984, en Entwistle, 1986). Las preguntas de desarrollo, por el contrario, estimulan el uso del enfoque profundo

(Entwistle and Entwistle, 1991; Scouller, 1998; Watkins, 1983b). Paradójicamente, es en los exámenes que promueven el aprendizaje memorístico donde muchos estudiantes obtienen altas calificaciones, como evidencian diversos estudios (p.ej. Dahlgren, 1978, en Gibbs et al., 1982) en los que los estudiantes conseguían acumular calificaciones suficientes para aprobar una asignatura evaluada por medio de test, pero eran incapaces de explicar de forma cualitativamente satisfactoria esos mismos conceptos. Ante este panorama los expertos se enfrentan al reto que supone que algunos procedimientos de evaluación favorezcan la superación de exámenes en lugar de fomentar la comprensión de los contenidos estudiados. Dicho de otra manera, las buenas calificaciones pueden enmascarar una falta de comprensión de la materia y, al mismo tiempo, premiar al alumno por aprender de forma mecánica y memorística.

El estudio de Entwistle y Entwistle (1992) han mostrado que en muchos casos la evaluación supone un obstáculo o entorpece los esfuerzos del estudiante para conseguir una comprensión de la materia de estudio, y algunas preguntas que aparecen en evaluaciones finales solo requieren una forma limitada de comprensión, y no fomentan, por tanto, el desarrollo del pensamiento crítico e independiente esperado y deseado en educación superior.

2.5.4 La titulación académica

En los últimos años han proliferado los estudios centrados en identificar los enfoques de aprendizaje asociados a titulaciones concretas. Según demuestran diversos estudios (Ramsden, 1979), la cultura dominante de una disciplina y las tareas exigidas influyen la forma de aprender de los estudiantes. Así, por ejemplo, las tareas que se exigen en ciencias se perciben como jerárquicas (Biggs, 1970), heterogéneas, lógicas y guiadas por normas y procedimientos; las ciencias sociales y humanidades, por el contrario, se caracterizan por requerir interpretación, comparación, generalización. Esto no significa que un enfoque sea más apropiado que otro, sino describe la tendencia general en titulaciones concretas y la percepción de los estudiantes de lo que se exige. Esto se traduce en lo que varios estudios (Newble and Entwistle 1986; Ramsden, 1985; Ramsden and Entwistle, 1981; Watkins, 1983b; Watkins and Hattie, 1981) han observado aplicando el ASI y SPQ:

el aprendizaje superficial es más común en titulaciones de ciencias, mientras que el enfoque profundo es más habitual en humanidades, debido quizás a la naturaleza de las disciplinas que estudian.

La literatura científica informa que las tareas que se llevan a cabo en las disciplinas de ciencias difieren de las de humanidades y por tanto requieren estrategias de aprendizaje diferentes. Los estudiantes que estudian una carrera de ciencias observan que los contenidos que se les presentan son una continuación y ampliación de lo aprendido en la escuela y se trata, por tanto, de materia familiar que posiblemente ya les motivaba al elegir esa disciplina de estudio. Por el contrario, los estudiantes de humanidades se enfrentan a asignaturas relativamente desconocidas y a menudo sin una estructura clara a priori, por lo que el alumno debe estar preparado para descubrir o interpretar relaciones entre conceptos y organizar conocimientos (Biggs, 1970).

En nuestro país diversos estudios han explorado los enfoques típicos de titulaciones concretas como por ejemplo Abalde Paz, et al. (2001), que aplicó el SPQ (Biggs, 1987) a estudiantes de varias titulaciones (Biología, Derecho, Enfermería, Pedagogía y Psicología), observando que Enfermería y Psicopedagogía tenían mayor proporción y medias más altas un enfoque profundo, mientras que Derecho y Pedagogía lo obtenían en enfoque superficial.

El estudio de Hernández Pina, et al. (2002) con estudiantes de la Universidad de Murcia con el cuestionario SPQ analizó los enfoques de diversas titulaciones, observando que los porcentajes y la media más alta en enfoque profundo fueron Medicina, Filosofía, Fisioterapia, Psicología, Enfermería, Trabajo Social, Matemáticas, Filología, Biológicas, Pedagogía y Veterinaria; mientras que las titulaciones con los porcentajes y la media más alta en enfoque superficial fueron: Económicas, Derecho, Graduado Social, Empresariales, Informática, Química, Magisterio, y Biblioteconomía. Se observan coincidencias con el estudio de Abalde Paz, et al. (2001) en Enfermería (enfoque profundo) y Derecho (superficial). Pedagogía, sin embargo, obtuvo resultados diferentes en dichos estudios.

Finalmente, estudios sobre diferencias cualitativas entre los enfoques de aprendizaje adoptados por estudiantes universitarios de estudios presenciales (en campus) y de educación a distancia (Harper and Kember, 1986; Richardson, et al., 1999) concluyen que éstos últimos no difieren de los primeros en cuanto a los enfoques de aprendizaje que adoptan, una vez se han tenido en cuenta las variables de edad, sexo y titulación.

En resumen, existe unanimidad entre estudios en cuanto a la existencia de dos enfoques de aprendizaje, superficial y profundo, y que son muchos y diversos los factores que pueden influencian la adopción de uno u otro por parte de los estudiantes. Como ya se ha destacado en este capítulo, no son los factores en sí los que influyen la elección de enfoques sino la percepción o interpretación de los mismos (Ramsden, 1985; Biggs, 1996a), así que la modificación de las percepciones del contexto (y no la modificación del contexto en sí) es lo que influenciaría la forma de aprender (Meyer and Muller, 1990b).

2.5.5 El Modelo 3P

Para representar la interrelación entre los factores que se acaban de presentar y los enfoques de aprendizaje, Biggs (1989a,b) elaboró el denominado Modelo 3P que muestra cómo la calidad del aprendizaje (en función de los resultados del aprendizaje) está influenciada por los enfoques de aprendizaje del estudiante, que a su vez están determinados por la percepción del individuo de factores contextuales y personales. Este sistema integrado incluye tres componentes principales (Presagio, Proceso y Producto) que comienzan con la letra “P”, de ahí su nombre.

Las variables de **presagio** describen la situación general antes de que se produzca el aprendizaje y se subdividen en dos tipos: a) características del propio estudiante: habilidad general, competencias, conocimientos previos relacionados con el tema a estudiar, interés en el tema a estudiar, edad y experiencia, concepción general del aprendizaje, enfoque habitual de aprendizaje; y b) características del proceso de enseñanza: curriculum de la asignatura, estructura del curso, programación de estudio, métodos de enseñanza y evaluación, clima en el aula, fuentes de estrés (cantidad de trabajo) (Biggs, 1990). Estos factores interactúan para

determinar el enfoque (**Proceso**) que el estudiante adoptará para una tarea concreta; el enfoque se basa en un motivo o intención que marca la dirección que el aprendizaje debe seguir y una estrategia o serie de estrategias que impulsarán dicha dirección. El **producto** es el resultado del aprendizaje, que según Biggs (1989a), puede describirse de tres formas: cuantitativamente (en función de cuánto se aprende), cualitativamente (en función de con qué calidad se aprende), e institucionalmente (en función de qué nota o reconocimiento público se concede por aprender). La Figura 7 muestra una versión actualizada del Modelo 3P, que combina enseñanza y aprendizaje.

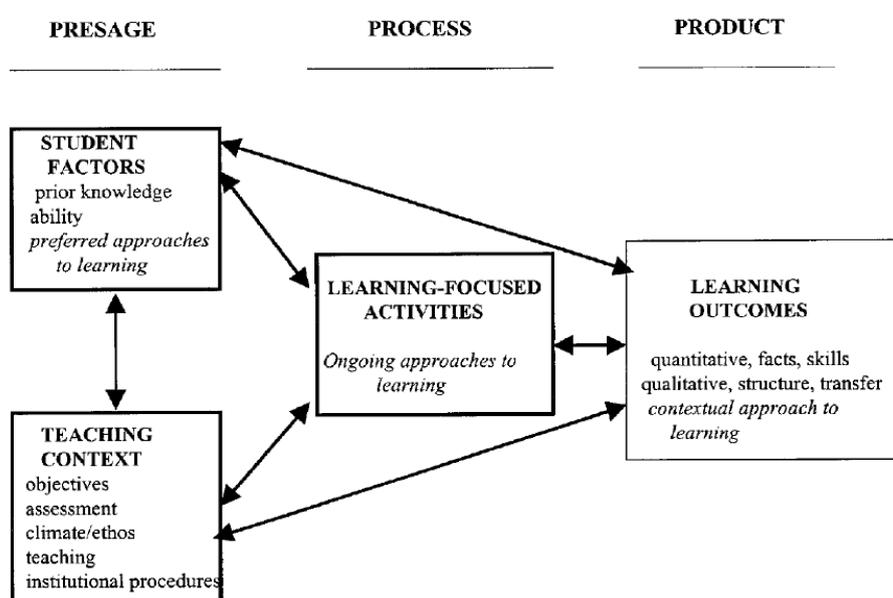


Figura 7. El modelo 3P de enseñanza y aprendizaje (Biggs, et al., 2001, p.136)

El 3P fue inicialmente concebido como un sistema lineal en un sentido, pero Biggs posteriormente propuso que se contemplase como un sistema en **equilibrio dinámico**. Así, cada factor afecta a cualquier otro factor de forma que, por ejemplo, el enfoque preferido de un alumno se adaptará a un contexto particular o al éxito de un resultado de aprendizaje, indicado en la Figura 7 con flechas bidireccionales (Biggs, 1989a; Biggs, et al., 2001). Por tanto, no es tanto factores como la inteligencia o la personalidad los que determinan el éxito en los estudios, sino la percepción de otros elementos, en muchos casos son agentes externos (Duff, 2004).

Trigwell y Prosser (2005) proponen otro modelo de enseñanza-aprendizaje (Figura 8) aludiendo a las palabras de Ramsden (2005, p.199) sobre la capacidad de Entwistle de “unir perspectivas teóricas y metodológicas diferentes dentro de estructuras accesibles”, y de “integrar planteamientos cuantitativos, cualitativos, fenomenográficos, psicológicos, sociales e individuales de interpretación de la experiencia del estudiante.” Dicho modelo tiene la calidad del aprendizaje del estudiante como punto central e integra la experiencia del estudiante (mitad superior) con lo que los profesores aspiran a conseguir (mitad inferior).

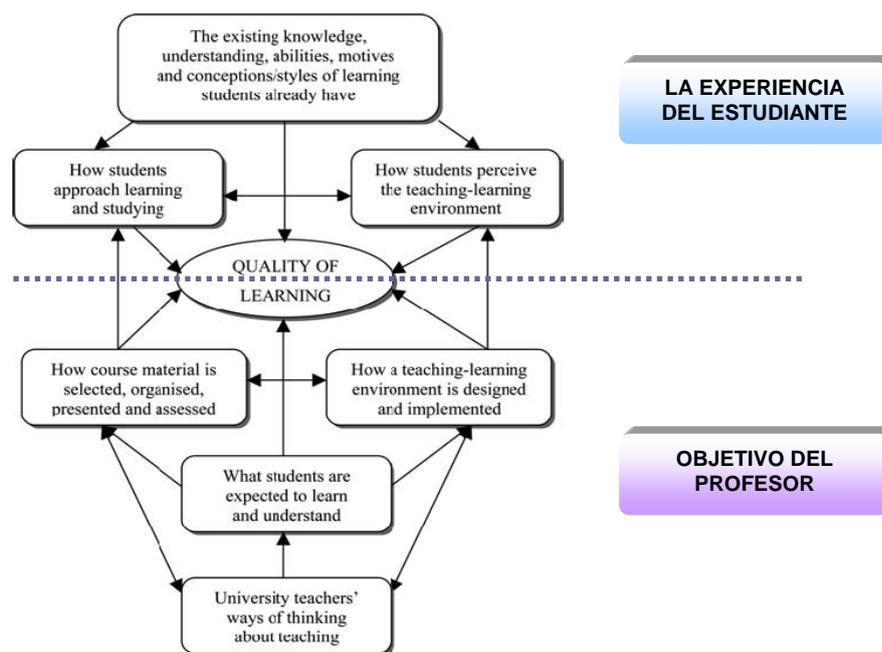


Figura 8. Modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Trigwell & Prosser, 2005)

2.6 Diferencias en los Enfoques de Aprendizaje según países

Desde la introducción de los enfoques de aprendizaje en la investigación educativa, han sido muchos los estudios (p.ej. Abalde Paz, et al., 2001; Dahlin and Regmi, 1997, en Nepal; Hattie and Watkins, 1981, en Filipinas y Australia; Hernández Pina, et al., 2002, en España; Kember and Gow, 1990, en Hong Kong; O'Neil and Child, 1984, en Reino Unido; Watkins and Akande, 1994, en Nigeria) que se han explorado los enfoques de aprendizaje en países concretos, mientras que otras investigaciones se han centrado en averiguar si existen diferencias entre países y culturas (p.ej. Hattie and Watkins, 1981, con estudiantes australianos y

filipinos; Zhang and Watkins, 2001, con estudiantes chinos y estadounidenses; Richardson, 1994).

Estudios en contextos tan distintos como Sudáfrica (Meyer and Parsons, 1989) o Australia (Biggs, 1987; Watkins, 1983a) han demostrado la existencia de diferentes tipos de enfoques de aprendizaje. Richardson (1994) realiza una revisión de los estudios que exploran los enfoques de aprendizaje con cuestionarios como el SPQ, ASI, LPQ o ILR en sistemas educativos de Australia, Nepal, Nigeria, Filipinas, Reino Unido, Hong Kong, Spain, Estados Unidos, Sudáfrica, Venezuela, entre otros, con el objetivo de mostrar si existe evidencia de diferencias culturales en el uso de los enfoques de aprendizaje en educación superior. La conclusión es que existen dos enfoques de aprendizaje universalmente identificados, uno centrado en comprender y otro en reproducir (Richardson, 1994, p.463):

both qualitative and quantitative research procedures have produced evidence from a reasonable variety of national systems of higher education for the broad distinction between two fundamental approaches to studying: first, an orientation towards comprehending the meaning of the materials to be learned; and, second, an orientation towards merely being able to reproduce.

Sin embargo, parece que los enfoques de aprendizaje están determinados culturalmente. Un estudio de Buendía y Olmedo (2003) sobre la tendencia de los universitarios granadinos y argentinos a utilizar un enfoque u otro concluye que el modelo cultural determina el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual influye en el enfoque de aprendizaje adoptado por el alumno. Así, en el contexto español los estudiantes tienden a abordar el aprendizaje con un enfoque superficial, empleando la reproducción, traslación, tratamiento de conocimientos universales y específicos como estrategias de aprendizaje, y los profesores emplean un modelo de enseñanza mixto y de evaluación estratégico, lo que se manifiesta en una evaluación al final del proceso y sumativa. En el contexto argentino, por el contrario, el alumnado adopta un enfoque profundo, cuyas estrategias son la relación, interpretación, reflexión, discusión, teorización y generalización, y el profesorado utiliza un modelo de enseñanza mixta con un tipo evaluación más formativa y cualitativa, es decir, de forma continua.

Un estudio holandés (Wierstra, Kanselaar, Van der Linden, Lodewijks, and Vermunt, 2003) observó que los enfoques de aprendizaje y las percepciones del contexto de enseñanza de estudiantes de diferentes países cambian de forma significativa cuando éstos viajan al extranjero en un programa de intercambio (es decir, cambia el contexto de aprendizaje). Concretamente, el uso del aprendizaje profundo aumenta entre los estudiantes de la zona del sur de Europa cuando están de intercambio en Holanda, mientras que los estudiantes holandeses tienden a aumentar el uso del aprendizaje reproductivo cuando se encuentran en el sur de Europa. Por contra, cuando los estudiantes holandeses estudian en universidades del norte de Europa tienden a utilizar un aprendizaje constructivo, mientras que los estudiantes de esta zona prefieren el aprendizaje reproductivo cuando se encuentran en los Países Bajos. Estudios como éste evidencian la característica relacional de los enfoques de aprendizaje defendida por Ramsden (1987).

Estudios sobre los enfoques de aprendizaje en otros contextos culturales como el asiático (Kember, 1996) han puesto de manifiesto una contradicción sobre expectativas iniciales: los estudiantes de culturas asiáticas adoptan, aparentemente, el enfoque superficial y, sin embargo, consiguen resultados académicos exitosos, a menudo superiores a los de estudiantes occidentales. Es lo que se conoce en la literatura como “**Paradoja del estudiante chino**” (Kember, 1996; 2000). La comparación de medias por enfoques obtenidos con el SPQ entre estudiantes de Hong Kong y australianos arroja resultados sorprendentes: las medias en el enfoque profundo fueron similares en ambos grupos, pero en enfoque superficial los estudiantes asiáticos obtuvieron la mitad de puntuación en la media que los australianos, y el doble en enfoque de alto rendimiento. Estos y otros resultados cuestionaron la idea preconcebida (errónea) de que los estudiantes asiáticos adoptan predominantemente el enfoque superficial. Es más, estos estudiantes no presentan otros rasgos típicos del enfoque superficial, pues tienen una motivación intrínseca y pueden adaptar un aprendizaje activo si se les da la oportunidad. Tampoco se les puede clasificar de alto rendimiento puesto que no adoptan actitudes individualistas y competitivas de consecución de objetivos, sino que se rigen por los valores de trabajo, esfuerzo y afiliación colectiva propios del Confucianismo, así como un respeto por la educación (Kember, 2000).

Según Kember, esta contradicción queda solventada con la introducción de un tercer enfoque denominado **narrow approach**. Un estudio de Kember y Gow (1990) con el ASI, SPQ y entrevistas muestra que los estudiantes asiáticos combinan la intención de comprender y memorizar y procesan la información poco a poco, intentando comprender cada segmento de información antes de memorizar y avanzar. El profesor define la tarea de aprendizaje; la comprensión se realiza de forma limitada pero sistemáticamente, paso a paso; y se intenta memorizar los detalles más importantes conforme se comprende cada parte de la tarea. Este enfoque no es equivalente al enfoque superficial, pues intenta comprender además de tratar de fijar en la memoria la información para poder cumplir con las exigencias de la evaluación. Es por esto que Kember (1996) apunta que este enfoque no se puede describir con la dicotomía profundo-superficial.

Desde entonces han surgido investigaciones de otros autores (ej. Biggs, 1996, en Kember, 2000; Hess and Azuma, 1991; Marton, Dall'Alba, and Tse, 1992, en Kember, 1996) que aportan evidencias de la existencia de este tercer enfoque que combina memoria y comprensión en estudiantes de Hong Kong, China y Japón, así que podría ser extensible a la población asiática.

En cuanto a las preferencias de contextos de aprendizaje, parece que éstas son muy similares cuando se comparan estudiantes europeos de diferentes países, existiendo una preferencia por ambientes que promueven el aprendizaje activo y no están orientados a la reproducción. El ambiente ideal implica mucha personalización (menos distancia entre profesor y alumno) y participación del estudiante. Este hallazgo sugiere que las preferencias no están determinadas por características regionales o instruccionales (Wierstra, et al., 2003).

2.7 El Enfoque Profundo, ¿es el mejor enfoque?, ¿se puede fomentar su uso?

“Can the conclusion be drawn that a deep approach is more efficient than a surface one? [...] this is not necessarily the case given a long tradition in education of what characterizes pedagogic situations” (Marton and Säljö, 1984, p.88) [...] We are not arguing that the deep approach is always the “best”: only that it is the best, indeed the only, way to understand learning materials.” (p.46).

Según la literatura y las evidencias aportadas, el enfoque profundo es el más apropiado en educación superior, pues es el más acorde con los objetivos de enseñanza universitaria (Biggs, 1989b). Puesto que un gran número de estudiantes adopta un enfoque basado en la memorización y reproducción, un razonamiento lógico sería plantearse hasta qué punto se puede inducir el uso del enfoque profundo. En este complicado proceso de factores ambientales y personales, ¿es posible pues que haya oportunidad de intervenir para mejorar el aprendizaje y hacerlo cualitativamente superior?

Uno de los planteamientos posibles sería manipular el contexto para que los estudiantes lo perciban positivamente y poder, en teoría, influir en sus enfoques de aprendizaje. Diversos estudios han intentado redirigir a los estudiantes para que emplearan un enfoque determinado, obteniendo resultados sorprendentes, como por ejemplo el llevado a cabo por Marton y Säljö (1976b) en el que trataron de inducir el enfoque profundo en los estudiante que leían un texto por medio de preguntas que pretendían fomentar la reflexión. El resultado fue la aplicación de una forma extrema de enfoque superficial (denominado “tecnificado”) que consistía en poner toda la atención en la estructura literal del texto y en responder las preguntas, lo que dio como resultado un aprendizaje mecánico y trivial sin comprender el significado. Los resultados de la manipulación en situación experimental eran peores que si no se intentaba modificarlos. Este estudio ilustra claramente cómo los estudiantes difieren de los profesores en su percepción de las tareas y cómo se adaptan a los requerimientos. También es un ejemplo de la dificultad que entraña tener éxito en una intervención de estas características.

Un estudio de Säljö (1975, en Marton and Säljö, 1984) pretendió lo contrario, es decir, promover el uso del enfoque superficial en las respuestas a preguntas factuales sobre un texto. La conclusión de estas investigaciones es que es más fácil inducir el enfoque superficial que el profundo, resultado que ha sido confirmado posteriormente por otros autores (Ramsden, 1984; Struyven, et al., 2006; Van Rossum and Schenk, 1984; Wierstra, et al., 2003;). Mientras que sí se puede fomentar el uso del enfoque superficial con preguntas que requieran tal enfoque y un ambiente de aprendizaje adverso, conseguir que los estudiantes utilicen un enfoque profundo no es tan sencillo. Esta experiencia demuestra cómo los estudiantes se adaptan a la tarea según su percepción, expectativas de la misma, anticipación y predicción que hacen de lo que se les exigirá hacer (Marton and Säljö, 1984).

En condiciones experimentales Fransson (1977) mostró que se puede influir en el enfoque de aprendizaje del alumno si manipulamos a) el contexto de aprendizaje haciéndolo relajado o amenazante, o b) el contenido haciéndolo relevante o irrelevante a los ojos del estudiante. Así, se puede propiciar el uso del enfoque profundo si el contenido de estudio se hace más relevante para estudiante (confirmado también por Entwistle and Tait, 1990) y si aumenta la motivación. Una tarea de aprendizaje que se percibe como irrelevante o que produce ansiedad refuerza el uso de enfoque superficial y puede incluso conducir a adoptar dicho enfoque entre estudiantes que habitualmente prefieren el enfoque profundo. Van Rossum y Schenk (1984) también registraron una relación entre los niveles de ansiedad y el enfoque superficial. En vista de los resultados de diversas investigaciones, Trigwell y Prosser (1991a) sugieren que se podría mejorar la calidad de los resultados del aprendizaje si se modificara la percepción del ambiente de aprendizaje que tienen los estudiantes (no los profesores).

No obstante, varios autores apoyan la idea de que el enfoque profundo es “una condición necesaria pero insuficiente para que se alcance una comprensión de calidad en el proceso de aprendizaje” (Marton and Säljö, 1984, p.46; Watkins, 1983b, p.49). Otros investigadores como Entwistle, Hanley and Ratcliffe (1979) y Ramsden (1985) defienden que el enfoque profundo no es por sí mismo suficiente para garantizar el aprendizaje de calidad, y que otros factores (p.ej. ciertas habilidades cognitivas) son necesarias para que se produzca un resultado profundo. “Querer entender” no es suficiente para poder entender y realmente llegar a

entender y se debe diferenciar entre la intención de comprender contenidos y el llegar a tener éxito en el proceso.

Además, el aprendizaje es un **proceso difícil** de por sí, como demuestran tres estudios en los Países Bajos (Sandberg and Barnard, 1997), en los que se compara el aprendizaje por medio de programa informático y con un profesor. Los resultados muestran que, aun dándose una situación favorable de aprendizaje (ambiente estimulante, estudiantes motivados, contenido de fácil comprensión, herramientas de apoyo), no se produce un aprendizaje a nivel profundo porque los estudiantes no se involucran espontáneamente en actividades cognitivas que favorezcan el aprendizaje ni mantienen el esfuerzo necesario para tal fin. Aunque se implementen mejores métodos de enseñanza y los contenidos se hagan más atractivos, el aprendizaje es un proceso costoso que exige esfuerzo por parte de los estudiantes.

Como ya se ha explicado anteriormente, la evidencia empírica que apoye la relación entre el enfoque profundo y las altas calificaciones no es concluyente. El rendimiento en educación superior continúa midiéndose en términos cuantitativos, así que, como apunta Ramsden (1984), es importante promover el uso del enfoque profundo y superficial según la situación, pues los estudiantes competentes y exitosos utilizan ambos. Fomentar el uso de un enfoque exclusivamente podría dar lugar a deficiencias en el aprendizaje, así que lo deseable es que los estudiantes conozcan y utilicen diversas estrategias para que dispongan de una variedad de métodos entre los que elegir según las exigencias del contexto, lo que se traduce en mayor libertad y autonomía en el propio aprendizaje. Que un estudiante utilice un enfoque exclusivamente independientemente del contexto es similar a lo que Pask (1976) denomina patología del aprendizaje, pues da lugar a un aprendizaje incompleto. Así, por un lado encontramos estudiantes que utilizan una estrategia holista exclusivamente (*globetrotting*, similar al enfoque profundo) sin discernir si es adecuada o no, con tendencia por parte del alumno a generalizar y no atender a detalles; por otro, encontramos aquellos estudiantes que utilizan la estrategia serialista exclusivamente y confían en el aprendizaje operacional (*improvidence*, similar al enfoque superficial) (Entwistle, et al., 1979b), pues no trazan un mapa general del contenido para ver cómo se relacionan los diferentes elementos. Por último, algunos estudiantes son capaces de adoptar ambas estrategias de forma

intercambiable, o seleccionar la más apropiada a una tarea concreta. En este caso se habla de estrategia versátil (Entwistle, Hanley, and Hounsel, 1979; Entwistle, Hanley and Ratcliffe, 1979), precisamente que Ramsden (1984) defiende como más adecuado. Es lo que Biggs, et al. (2001, p.138) describen como la “institucionalización del aprendizaje”, pues los estudiantes recurren a ciertos trucos y se adaptan al sistema para tener éxito en sus estudio.

No obstante, superar con éxito los estudios no significa haberse desarrollado intelectualmente. Lindblom-Ylänne y Lonka (1999) observaron en un estudio que algunos estudiantes de medicina finlandeses que tenían una orquestación desintegrada (o disonante) de sus enfoques, también manifestaban una fricción destructiva en su percepción del contexto de aprendizaje, lo que había impedido que sus enfoques se desarrollaran a lo largo de sus estudios. Estos estudiantes se habían ido acomodando en función a la evaluación, consiguiendo, paradójicamente, los mejores resultados en la titulación. Este estudio muestra como los estudiantes se pueden adaptar al contexto de enseñanza y superar el proceso de evaluación pero no progresar en su desarrollo intelectual. Estos resultados son sin duda de interés para las autoridades educativas.

Como indica Richardson (2004, p.353), la universidad hoy en día es “mucho más heterogénea en términos sociales, culturales y étnicos” que hace décadas e “incorpora grupos de la sociedad que anteriormente habían estado excluidos de la educación superior”, así que Lonka, Olkinuora, y Mäkinen (2004, p.308) sugieren que “nuevos contextos de aprendizaje pueden requerir nuevos enfoque de aprendizaje. [Se puede dar la situación de que] el enfoque profundo necesite ser re-evaluado en los nuevos contextos y que el clásico enfoque profundo sea demasiado restrictivo por tener un foco demasiado individualista.” Los autores sugieren que podría ser que en el futuro existieran múltiples tipos de enfoque profundo con diferencias sutiles entre ellos. Un ejemplo de esto sería el empleo de una orientación estratégica combinada con el enfoque profundo en los estudiantes exitosos de medicina en un estudio finlandés (Lindblom-Ylänne and Lonka, 1999). El Proceso de Bolonia está suponiendo multitud de cambios en los procesos y contextos de enseñanza-aprendizaje, y los estudiantes cuentan ahora con mayor autonomía en el

diseño de los proyectos por los que serán evaluados, lo que sin duda afecta a sus enfoques de aprendizaje.

Finalmente, para modificar el enfoque de aprendizaje es a menudo insuficiente o inadecuado intervenir únicamente a nivel de estudiante enseñándole técnicas de aprendizaje. De igual forma, tampoco es suficiente que los profesores empleen otras técnicas de enseñanza si el objetivo es que éstos cambien su enfoque de enseñanza. Es necesario que los profesores cambien su concepción de la enseñanza y del aprendizaje (Kember and Gow, 1989).

CAPÍTULO III

ENSEÑANZA: CONCEPCIONES Y ENFOQUES

[...] the paradox of educational development: in order to improve student learning, we must give attention to teaching and assessment. In order to improve teaching and assessment, we must look to student learning.” (Ramsden, 1985, p.65).

Hasta los años sesenta la enseñanza en educación superior permaneció alejada del interés de los investigadores. Sorprendentemente, gran parte del interés en cómo se enseña provenía de consultas a profesores sobre lo que ellos perciben del proceso enseñanza-aprendizaje, si bien los estudiantes no tenían voz sobre lo que ellos pensaban de dicho proceso (Hounsell, 1984b). Esto significa que se conoce lo que los profesores tienen que decir acerca de la enseñanza y el aprendizaje, pero poco se sabe sobre la opinión de los otros protagonistas, los estudiantes, sobre cómo ellos perciben la enseñanza y al profesor.

La enseñanza y evaluación han estado tradicionalmente definidas por dos marcos generales: el cuantitativo y el cualitativo, siendo éste último el más adecuado en educación superior. Sin embargo, las instituciones educativas de un gran número de países siguen fomentando un planteamiento cuantitativo de su enseñanza y evaluación para facilitar y simplificar la medición y contabilidad de indicadores de rendimiento, así como la comparativa de dicho rendimiento entre estudiantes e instituciones. Además, continúa muy arraigada la creencia de que el aprendizaje se puede cuantificar (Biggs, 1996a). Existen, por tanto, evidentes paralelismos entre el planteamiento tradicional de la enseñanza y del aprendizaje.

Como ya viene ocurriendo en otros muchos países industrializados, parece que existe una gran contradicción entre las intenciones del profesorado sobre lo que deben aprender sus estudiantes y lo que estos realmente aprenden (Entwistle and Percy, 1974, en Entwistle, 1984; Gow, et al., 1992). Además, son muchos los estudios que muestran que la forma en la que los docentes perciben su forma de enseñar no siempre coincide con la percepción que tienen los estudiantes de la misma (Willcoxson, 1998).

Los profesores persiguen, en teoría al menos, el desarrollo de un pensamiento crítico propio de la formación universitaria pero siguen impartiendo mucha más materia de estudio de la que los estudiantes pueden asimilar, y se sigue evaluando cuantitativamente. A menudo se produce una falta de coincidencia entre las intenciones que tienen los profesores para con sus estudiantes y los procedimientos de enseñanza, lo que se conoce como el currículum formal y el currículum oculto.

3.1 Creencias, Concepciones de Enseñanza, y Enfoques de Enseñanza

A mediados de los años noventa la investigación en el ámbito de las concepciones de enseñanza de los docentes universitarios todavía era muy escasa. En comparación con la extensa literatura existente sobre concepciones y enfoques de aprendizaje y su relación con la calidad de sus resultados académicos, los estudios sobre las concepciones de enseñanza son aún escasos en comparación con los estudios sobre aprendizaje. Además, ha habido una tendencia generalizada a utilizar los resultados de las concepciones sobre la enseñanza que tienen los estudiantes para explicar las concepciones sobre la enseñanza de los profesores.

Desde tiempos inmemoriales existe la idea de que las creencias son el mejor indicador de las decisiones que las personas toman a lo largo de su vida (Bandura, 1986, en Pajares, 1992). Éstas afectan la forma en la que comprendemos los fenómenos y el mundo que nos rodea. Diversas áreas de conocimiento han explorado el concepto de creencias, lo que ha resultado en distintos significados, así que ha sido difícil ofrecer una única definición (Pajares, 1992).

Las creencias son verdades profundamente personales que pueden surgir como resultado de la casualidad, la experiencia o una sucesión de eventos, y permanecen inalterables y son de difícil modificación (Rokeach, 1968, en Pajares, 1992), incluso si existen hechos que las pongan en entredicho o cuando parece lógico o necesario porque ya no son una representación fiel de la realidad (Nisbett and Ross, 1980, en Pajares, 1992). Las creencias aportan significado personal y ayudan a los individuos a identificarse entre sí y a formar grupos y sistemas sociales (Pajares, 1992), dando

lugar a sistemas de creencias que se adquieren a través de la transmisión cultural (Nisbett y Ross, 1980 en Pajares, 1992).

A finales de los años ochenta ya estaba muy extendida la idea de que la forma de pensar de los profesores era un componente vital de su manera de enseñar, y que sus creencias jugaban un papel fundamental, pues determinaban las tareas de enseñanza y cómo se organizaba el conocimiento y la información (Nespor, 1987). Todo profesor tiene creencias sobre su trabajo, tareas y responsabilidades, estudiantes, asignatura, enseñar y aprender (denominado comúnmente **creencias del profesorado**), y también posee creencias a nivel general que influyen su comportamiento (Pajares, 1992).

Las creencias, concepciones, valores e ideología que los profesores tienen de la enseñanza ejercen influencia sobre su comportamiento y forma de enseñar, que se hace patente en diversos aspectos como el estilo de enseñanza, las prácticas docentes, la selección de contenidos, etc. Así, dos profesores pueden tener los mismos conocimientos de una materia pero impartirla de forma diferente influenciados por sus creencias (Ernest, 1989; Pajares, 1992). Según Lam y Kember (2006, p.694), las concepciones sobre la enseñanza pueden considerarse como “las creencias sobre la enseñanza que guían la percepción sobre una situación que tienen los profesores y que modelan las acciones”.

En el caso concreto de futuros docentes en formación, las creencias sobre enseñanza se establecen por un proceso de enculturación (Pajares, 1992) que se establecen durante el periodo escolar y serán difíciles de cambiar. El profesor en formación ha tenido experiencias como estudiante y ha observado la función docente de multitud de profesores a lo largo de su vida y en diferentes etapas educativas. Ciertas experiencias de carácter crítico o un profesor especialmente notorio pueden producir una impresión tal, que ésta puede servirle más adelante como inspiración y modelo en su trabajo como docente (Nespor, 1987). La adquisición de modelos de enseñanza y aprendizaje está muy influenciada por los diferentes tipos de instrucción vividos y evidenciados (Ernest, 1989).

Estas creencias que surgen en la infancia ya están bien asentadas en la mente del estudiante aspirante a docente, pero no todas son compatibles con los ideales educativos (Pajares, 1992). Así por ejemplo, los estudiantes en formación para ser docentes tienen una visión de la enseñanza como proceso de transmisión de información (Brookhart and Freeman, 1992). Según Fox (1983), la mayoría de los estudiantes que se embarcan en programas de formación para ser profesores concibe la enseñanza como teorías simples. Su ideal es estar perfectamente cualificado para poder transmitir conocimientos lo más acertadamente posible. Los formadores, por su parte, tienden a abogar por teorías desarrolladas de enseñanza, así que puede surgir frustración y falta de respeto mutuo entre formador y aprendiz. Entwistle, Skinner, Entwistle, y Orr (2000) observaron que solamente algunos de los estudiantes jóvenes en programas de formación del profesorado muestran concepciones claramente definidas sobre la enseñanza.

El hecho de que los profesores en formación estén familiarizados con su futuro empleo y entorno de trabajo en la escuela significa que no sienten la necesidad de cuestionar o redefinir la situación (Lortie, 1975, en Pajares, 1992). Mientras que en otras disciplinas se estimula a los estudiantes a construir, aceptar y rechazar ideas y creencias, en Educación todo es familiar, y el modificar concepciones y prácticas convencionales o hacer examen crítico de lo establecido, lejos de ser un reto, resultaría una amenaza. De ahí que los estudiantes se conviertan más tarde en docentes “incapaces e inconscientemente mal dispuestos” a tomar la iniciativa de reformas en el sistema educativo (Ginsburg and Newman, 1985, en Pajares, 1992, p.323). Es precisamente este aspecto el que requiere máxima atención, pues da lugar a un círculo vicioso: el estudiante en formación no cuestiona lo establecido entorno a la enseñanza y mantendrá sus creencias, que posteriormente se reflejarán en su manera de enseñar, y se transmitirán a sus estudiantes.

En el caso de aspirantes a docente universitario, es además muy común que se les asignen asignaturas en las cuales no son especialistas, así que la principal preocupación pasa a ser la preparación y exposición de los materiales para que sean precisos, actualizados y bien organizados (Fox, 1983). A medida que el nuevo profesor gana experiencia y reflexiona sobre su labor, sus creencias se van transformando en desarrolladas. No obstante, en algunos casos podría ocurrir que

las creencias de estos profesores en formación permanecieran inmunes a la influencia de la formación que reciban (Nespor, 1987), o incluso que ocurra el proceso contrario y se transformen en simples (Fox, 1983).

Una de las líneas de acción que se podría poner en marcha es tratar de cambiar o remodelar las creencias de los profesores, pero esto solo sería posible si existen creencias que puedan sustituir adecuadamente a las originales. Y aquí es donde surge el problema, como plantea Nespor (1987): no se sabe muchos sobre cómo se construyen las creencias, cómo se pueden modificar, y cómo se refuerzan, así que la socialización, el contexto y la escuela podrían ser las posibles fuentes en las que las creencias se forjan, si bien no está aún claro cómo éstas funcionan. Además, existe evidencia de que las creencias y concepciones sobre la enseñanza pueden ser resistentes al cambio (Entwistle, et al., 2000).

En las últimas dos décadas han surgido estudios (p.ej. Hashweh, 1996; Hativa, 2000; Brownlee, 2003; Chan and Elliott, 2004; Brownlee and Berthelsen, 2006) que han analizado la relación entre las creencias epistemológicas de los profesores y su labor docente en distintos niveles educativos, ya que éstas podrían explicar el comportamiento del profesor así como sus procedimientos de instrucción y evaluación, que influyen a su vez las creencias de los estudiantes (Schommer-Aikins, 2004). Así, un profesor que mantiene una epistemología simplista creerá que el conocimiento es simple, claro y específico y que la habilidad para aprender es innata y fija. En cambio, un profesor que sostiene una creencia sofisticada del conocimiento creerá que éste es complejo, incierto y tentativo y puede solo construirse de forma gradual por el aprendiz.

Chan y Elliott (2004) han identificado una relación entre las cuatro dimensiones de creencias epistemológicas identificadas por Schommer (1993) (esto es, conocimiento simple, conocimiento cierto, habilidad innata, y conocimiento rápido) y las concepciones de enseñanza y aprendizaje, sugiriendo que éstas últimas están determinadas por las creencias. Hasweh (1996) por su parte concluye que aquellos profesores (de ciencias) con creencias constructivistas tienen un repertorio más amplio de estrategias de enseñanza, y emplean estrategias más efectivas para inducir un cambio conceptual en los estudiantes, comparados con aquellos que

adoptan creencias empiricistas. Las creencias epistemológicas son rasgos estables que influyen la labor docente.

Diversos autores (p.ej. Brownlee and Berthelsen, 2006; Chan and Elliott, 2004; Ernest, 1989; Pajares, 1992) sostienen que las **creencias de los profesores en formación** deben convertirse en objetivo central de la investigación educativa, pues éstas pueden aportar valiosa información para diseñar el currículum y decidir la dirección que debe adoptar el programa de formación pedagógica tanto para profesorado en activo como futuros profesores. Otros autores (Brousseau and Freeman, 1988; Brownlee, 2003) afirman incluso que las creencias deben convertirse en un elemento explicitado en todo currículum de formación de profesores. Brownlee y Berthelsen (2006) señalan que las creencias como factor de presagio del Modelo 3P ejercen influencia en los enfoques, y por tanto los resultados del aprendizaje, y pueden ser influenciadas por otros factores de presagio como las estrategias de enseñanza o la evaluación. Así, los formadores de futuros docentes podrían fomentar entre sus estudiantes la adopción de un enfoque profundo mediante estrategias adecuadas que condujeran a resultados deseados.

3.1.1 Concepciones de Enseñanza

Aunque la literatura internacional sobre las creencias del profesorado y las teorías de enseñanza es muy extensa, existe mucha menos investigación sobre las diferentes formas en las que enseñan los docentes (Trigwell and Prosser, 2004). Las primeras teorías sobre la enseñanza llegan de la mano de Fox (1983). De forma similar a Säljö (1979a) en su estudio en el que preguntó a los estudiantes ¿qué es para ti aprender?, Fox (1983) formula la misma pregunta sobre la enseñanza y elabora un modelo por medio de metáforas que presenta cinco teorías de enseñanza. Tres de ellas son simples (*Transfer*–Transferencia, *Building*–Construcción, y *Shaping*–Modelado) y dos que se denominan desarrolladas (*Travelling*–Viaje, y *Growing*–Crecimiento). Las primeras reflejan una relación simple entre enseñanza y conocimiento, donde el docente está siempre en control de los conocimientos que se imparten (transmiten o construyen). Las teorías desarrolladas de enseñanza se caracterizan por considerar al estudiante como participante que contribuye a su propio aprendizaje y a la dirección que ha de tomar (objetivos), y al

profesor como mero ayudante que, por medio de su propia experiencia, asiste a los estudiantes para que desarrollen sus propias ideas. Fox sostiene que ninguna teoría es mejor que otra, y que será la persona la que determine qué enfoque es el más adecuado tras haber reflexionado profundamente sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y sobre las limitaciones de las teorías simples.

Los estudios que surgen de esa época intentan ofrecer descripciones generales y teóricas sobre cómo los profesores perciben el concepto de la enseñanza y algunos autores como Nespor (1987) incluso presentan modelos de sistemas de creencias basados en la psicología cognitiva para señalar funciones fundamentales de las creencias de los profesores. En un primer momento se estudiaron a los profesores de escuela (Kember, 1997) y se resaltó la importancia de conocer (y modificar, si fuera necesario) sus creencias, pues éstas determinan su modo de actuar en el aula. Al mismo tiempo, sin embargo, se recalca que se hubiera prestado escasa atención a la importancia de las creencias a la hora de planificar la formación de futuro profesorado.

Existen claras diferencias entre la docencia en la escuela y en el entorno académico, principalmente debido a la diferente cultura, tradición y sistema de valores existentes en uno y otro ámbito. Muchos académicos no se consideran a sí mismos “profesores”, sino más bien miembros de una determinada disciplina (Becher, 1989, en Kember, 1997). Además, el hecho de que muchos docentes universitarios tenga una extensa carrera dificulta que se puedan modificar sus creencias y concepciones sobre la enseñanza para hacerlas más centradas en ayudar al alumno. Autores como Samuelowicz y Bain (1992) señalan que las concepciones de enseñanza varían según el nivel en el que se enseñe, ya sea en grado o posgrado, y además existen diferencias de opiniones en cuanto a la relación que hay entre las categorías.

La **fenomenografía** también se ha utilizado en investigaciones sobre la enseñanza (p.ej. Trigwell, Prosser, and Taylor, 1994; Trigwell and Prosser, 1996a,b, 1999). Larsson (1983, en Van Rossum, et al., 1985) llevó a cabo un estudio en el que, por medio de entrevistas a docentes, llegó a la conclusión de que existen dos visiones de la enseñanza cualitativamente diferentes: a) algunos profesores creen

que tanto el contenido como la organización deben estar controlados por el profesor; y b) otros profesores consideran que se debe conceder más independencia y responsabilidad al estudiante. Son varios los estudios (Trigwell, et al., 1994; Trigwell and Prosser, 1996a,b) que presentan una serie de categorías de descripción de diferentes formas de afrontar la docencia, bien centrado en el profesor con la intención de transmitir información, bien centrado en el estudiante con el objetivo de que los estudiantes cambien su concepción.

A finales de los años noventa Kember (1997) revisa los trece estudios más destacados hasta la fecha centrados en analizar las concepciones de enseñanza o creencias sobre la enseñanza, entre los que destacan los trabajos de Dall'Alba, 1991; Dunkin and Precians (1992); Fox (1983); Gow y Kember (1990); Pratt (1992); Prosser, et al. (1994); y Trigwell, et al. (1994); y Samuelowicz y Bain (1992). Todos ellos utilizaron un enfoque cualitativo para la recogida de datos y se desarrollaron en un marco naturalista y de segundo orden a la espera de que las descripciones o clasificaciones sobre concepciones de enseñanza surgieran de forma natural (Kember, 1997). La mayoría de los citados estudios se llevaron a cabo en países con un entorno socioeconómico muy similar y en disciplinas relacionadas con las ciencias (Hernández Pina and Maquilón Sánchez, 2010).

En términos generales se identificaron categorías o taxonomías similares que ayudan a catalogar las concepciones de enseñanza en torno a las que se mueven los profesores, así que las similitudes entre categorías y su posición en los esquemas propuestos por diferentes autores podrían aportar evidencia de su validez (Kember, 1997; Samuelowicz and Bain, 1992). Así, por ejemplo, Samuelowicz y Bain (1992, 2001) identifican siete concepciones de enseñanza, que se definen como: Impartir información; Transmitir conocimiento; Facilitar el aprendizaje; Cambiar las concepciones de los estudiantes; Apoyar el aprendizaje de los estudiantes; Negociar los significados; y Promover la creación del conocimiento. Las tres primeras categorías tienen un carácter cuantitativo que implica que el profesor es el centro del aprendizaje porque es él quien decide cuándo y cómo el aprendizaje tiene lugar; mientras que las otras cuatro categorías son de naturaleza cualitativa, lo que implica que la enseñanza se conceptualiza como un cambio en los estudiantes en su forma de percibir y usar el conocimiento.

Otros estudios que han surgido desde entonces, muchos de ellos desde planteamientos fenomenográficos, coinciden con esta clasificación y con la idea de que profesorado puede enfocar su enseñanza centrándose en la materia o en sí mismo con el objetivo de transmitir información a los estudiantes, o bien centrándose en el estudiante con el objetivo de cambiar o desarrollar la comprensión que el estudiante tiene del mundo que le rodea. En la síntesis de los estudios analizados, Kember (1997) propone un modelo con dos orientaciones generales a la enseñanza, una centrada en el profesor/contenidos, y otra centrada en el estudiante/aprendizaje. Cada una de estas orientaciones se divide en dos categorías y además existe una categoría intermedia que hace las veces de unión entre una orientación y otra, tal y como muestra la Figura 9:



Figura 9. Categorías de Concepciones de Enseñanza. Adaptado de Kember (1997, p.264), y Hernández Pina y Maquilón Sánchez (2010, p.20)

Las dos categorías centrada en el profesor se caracterizan por tener como objetivo la impartición de datos, transmisión de conocimientos, y preparación, organización, estructura y presentación de contenidos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Por el contrario, las categorías con una orientación en el estudiante entienden que enseñar significa prestar un apoyo al alumno para que éste construya su propio conocimiento, desarrolle su capacidad de comprensión, y se produzcan cambios conceptuales en su persona (Kember 1997; Prosser, et al., 1994; Samuelowicz and Bain, 1992, 2001; Trigwell and Prosser 1996a,b).

En cuanto a la relación entre las categorías, en la literatura ha surgido el debate de si las orientaciones tienen un esquema jerárquico o bien son categorías separadas y excluyentes. La mayoría de autores (Biggs, 1989; Dall'Alba, 1991;

Prosser, et al., 1994) coinciden en clasificar las concepciones de enseñanza de manera jerárquica, de forma que las características de las categorías inferiores deberían estar presentes en las categorías superiores. Sin embargo, otros autores (p.ej. Samuelowicz and Bain, 1992) no hallaron evidencia de tal jerarquía y argumentan que las orientaciones son categorías diferenciadas pues no se encontró evidencia de que las categorías superiores incluyeran elementos de las categorías inferiores (Kember, 1997).

Según Kember (1997), las categorías independientes deben estar claramente definidas, algo difícil de establecer en el caso de descripciones sobre cómo se concibe la enseñanza, puesto que muchos individuos muestran características de más de una orientación, así que al igual que en los enfoques de aprendizaje, este autor (1997; Kember and Kwan, 2000) sostiene que las cinco concepciones de enseñanza se sitúan en un continuo, en el que una categoría intermedia une ambos polos extremos (Figura 9). Esta categoría intermedia de transición revela la importancia que tiene la interacción profesor-alumno (Kember, 1997) y muestra el paso de una perspectiva transmisora a una facilitadora, si bien algunos autores (p.ej. Samuelowicz and Bain, 2001) discrepan sobre la existencia de tal categoría. Otros autores como Prosser, et al. (1994) también sugieren que las concepciones de enseñanza se sitúan a ambos extremos de un espectro en el que las categorías más desarrolladas centradas en el desarrollo conceptual del estudiante incluirían características de las menos desarrolladas centradas en la transmisión de información. Para más detalle sobre cada una de las categorías, véase el resumen realizado por Hernández Pina y Maquilón Sánchez (2010).

Como apuntan Entwistle, et al. (2000, p.14), las concepciones sobre lo que supone una “buena enseñanza” son multidimensionales y complejas y “surgen de una integración coherente de experiencia y conocimiento” (p.21). Los factores que pueden influenciar las concepciones que los profesores de escuela tienen sobre la enseñanza, según estos autores puede ser:

- la experiencia docente previa;
- las experiencias previas como estudiante de escuela y de antes de comenzar la formación específica como docentes, que están a su vez relacionada con la propia cultura;

- el haber tenido contacto con niños o el hecho de ser padre/madre (en el caso de estudiantes en formación que tengan descendencia);
- otras creencias sobre temas relacionados;
- formación inicial del profesorado, aunque las alusiones a este punto fueron más escasas de lo esperado. Lam y Kember (2006) tampoco encontraron evidencia sólida en este punto;
- componentes emocionales, especialmente en los estudiantes en formación con escasa experiencia docente que reaccionan en base a creencias arraigadas y no a consideraciones reflexiva.

3.1.2 Relación entre las Concepciones de Enseñanza y los Enfoques de Enseñanza

Según Lam y Kember (2006, p.694), las concepciones sobre la enseñanza pueden considerarse como “las creencias sobre la enseñanza que guían la percepción sobre una situación que tienen los profesores y que modelan las acciones”, y los enfoques de enseñanza son “la forma en la que las creencias se ponen en práctica”.

Existen estudios que muestran que las concepciones de enseñanza están estrechamente relacionadas con los enfoques de enseñanza de los profesores. Es por ello que conocer las concepciones de enseñanza de los profesores es importante puesto que éstas influyen en los enfoques de enseñanza, que a su vez pueden tener un efecto sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes y por tanto sobre la calidad de los resultados de aprendizaje (Kember, 1997). Concretamente, estudios de mano de Trigwell y Prosser (1996b) muestran una relación significativa entre concepciones y enfoques de enseñanza, de forma que los profesores que conciben la enseñanza como una transmisión de información adoptan un enfoque centrado en el profesor. Por el contrario, aquellos que entienden la enseñanza como una forma de ayudar a los estudiantes a que desarrollen y cambien sus concepciones, adoptan un enfoque centrado en el estudiante.

Kember y Kwan (2000) por su parte muestran cautela ante la afirmación de que las concepciones y los enfoques de enseñanza están relacionados, puesto que las

etiquetas para describir las concepciones de enseñanza son muy similares a las empleadas para describir las intenciones de los enfoques de enseñanza, así que no es de extrañar que los profesores que eligieran una también eligieran la otra.

No obstante, los análisis de Kember y Kwan (2000) en busca de una relación entre enfoques de enseñanza y concepciones de enseñanza muestran resultados muy similares a los de Trigwell y Prosser (1996b), identificando un alto nivel de correspondencia entre concepciones y enfoques. Estos autores (2000, p.486) llegan incluso a sugerir que “parecería razonable asumir una dirección de causalidad en la relación”. Así por ejemplo, aquellos profesores que percibieran la enseñanza principalmente como un proceso de transmisión de conocimiento tenderían a adoptar un enfoque de enseñanza centrado en los contenidos.

En cuanto a la relación entre concepciones y enfoques de enseñanza en los profesores de educación secundaria, aunque hay estudios que no han sido concluyentes sobre dicha relación, el estudio de Lam y Kember (2006) sí aporta evidencias de dicha relación en educación secundaria.

3.1.3 Enfoques de Enseñanza

Entre los estudios sobre la forma de enseñar de los profesores, algunos se centran en identificar y definir las *concepciones* de enseñanza y otros los *enfoques* de enseñanza, aunque en ocasiones aparece cierto solapamiento de conceptos (Postareff, Katajavuori, et al., 2008). En ocasiones existe confusión de términos, aunque ambos conceptos comparten bases conceptuales, y desde que se iniciaran las investigaciones hace dos décadas, ha surgido un corpus de investigaciones considerable. Los primeros estudios generaron teorías y resultados que han permitido configurar un modelo que explique cómo los profesores enfocan sus enseñanza desde la perspectiva fenomenográfica (Trigwell, et al., 1994).

La investigación sobre los enfoques de enseñanza se ha centrado sobre todo en los enfoques de los profesores en educación superior; sin embargo, es preciso distinguirla de la investigación sobre los enfoques de enseñanza de los profesores de educación secundaria. Ésta última, mucho más escasa, se ha centrado en

explorar las creencias que rigen las acciones de los profesores (Entwistle, et al., 2000), como ya se ha comentado anteriormente. El grueso de investigación sobre enfoques de enseñanza se centra en profesores universitarios, y se ha buscado paralelismos en las teorías del movimiento SAL, surgiendo así, gracias a la fenomenografía, varias categorías de concepciones y enfoques de enseñanza centrados en el profesor o en el estudiante. Como ya se explicó en apartados anteriores, parece que existe acuerdo entre los diferentes autores.

Como se ha expuesto anteriormente, la línea de las concepciones la enseñanza puede definirse como la transmisión de información o como un cambio conceptual, mientras que los enfoques de enseñanza describen la enseñanza en función de las intenciones y estrategias que emplean los profesores. Trigwell y Prosser (1996b) diferencian entre ambos conceptos. En el caso de los enfoques de enseñanza, siguiendo la línea de los enfoques de aprendizaje, se incluyen dos subescalas, una referida a las intenciones y otra a las estrategias asociadas.

Hasta los años noventa la investigación sobre la enseñanza de los profesores estuvo centrada en los métodos y estrategias que éstos empleaban observados desde una perspectiva de primer orden. Las publicaciones que surgían pretendían ayudar al docente por medio de una mejora de sus estrategias sin tener en cuenta sus intenciones o motivos para enseñar. De forma similar al modelo de los enfoques de aprendizaje que están definidos por motivos y estrategias, algunos autores como Trigwell, et al. (1994) sugirieron que también los profesores debían tener motivos para enseñar como lo hacían. Siguiendo la perspectiva de segundo orden, estos autores analizaron la forma de enseñar de profesores del área de ciencias. Siguiendo el modelo SAL, también se diferenciaron dos subescalas para cada enfoque de enseñanza: las estrategias que los profesores adoptan para enseñar y las intenciones que subyacen a las estrategias. Tras el análisis de las transcripciones de las entrevistas los autores observaron cinco enfoques en los que se combinaba cuatro tipos de intenciones: transmisión de información, adquisición de conceptos, desarrollo conceptual, y cambio conceptual, y tres tipos de estrategias (centrada en el profesor, interacción profesor-alumno, y centrada en el estudiante). Sólo se hallaron combinaciones lógicas de intención y estrategia, así que resultaron los siguientes enfoques (Trigwell, et al., 1994):

- A: Estrategia centrada en el profesor con la intención de **transmitir información** a los estudiantes. El profesor no tiene en cuenta el conocimiento previo del estudiante y asume que éste puede aprender sin participar activamente.
- B: Estrategia centrada en el profesor con la intención de que el alumno **adquiera los conceptos** de la disciplina. El profesor asume que el mero hecho de comunicar conceptos hará que los estudiantes los aprendan y sean capaces de recordar los hechos y resolver los problemas.
- C: Estrategias interactivas entre el profesor y el alumno con el fin de que este último adquiriera los conceptos de la disciplina. El profesor se implica más en la interacción con el estudiante, a la vez que el alumno adquiere más protagonismo.
- D: Estrategia centrada en el estudiante con la intención de promover el **desarrollo conceptual** en los estudiantes. El estudiante comienza a ser protagonista, pues debe construir su propio conocimiento para desarrollar sus propias concepciones.
- E: Estrategia centrada en el estudiante con la intención de promover **cambios conceptuales** en los estudiantes. El protagonista es el estudiante y el profesor ayuda en el cambio de su visión del mundo. En este enfoque el estudiante debe reconstruir su conocimiento para desarrollar una nueva visión del mundo o nuevas concepciones.

Al igual que en el caso de las concepciones de enseñanza (Prosser, et al., 1994), Trigwell y Prosser (1996b) apuntan que existe una relación jerárquica entre estos enfoques, de forma que las categorías superiores incluyen elementos de las categorías anteriores. Así por ejemplo, la categoría B incluiría elementos de la A, la E de las tres anteriores, etc., de manera que los enfoques más sofisticados incluyen a los más simples. El componente de transmisión de los enfoques centrados en la transmisión de información están incluidos en los enfoques centrados en el cambio conceptual, pero los elementos centrados en el estudiante propios del enfoque centrado en el cambio conceptual no forman parte del enfoque centrado en la transmisión de información (Trigwell and Prosser, 2005). Además, no existe una

progresión o desarrollo de un enfoque a otro con el transcurrir del tiempo, pues un profesor puede utilizar un enfoque D en un contexto y B en otro (Trigwell and Prosser, 2004).

Gracias a la investigación cualitativa y fenomenográfica llevada da cabo por Trigwell y Prosser (1996a) y la identificación de diferentes categorías de descripción para describir los enfoques de enseñanza, fue posible desarrollar un cuestionario denominado *Approaches to Teaching Inventory* (ATI). Es la versión de 2004 del citado cuestionario (Trigwell and Prosser, 2004) la que ha sido utilizada en esta investigación para responder a los objetivos planteados sobre enfoques de enseñanza.

Aunque los autores detectaron cinco enfoques de enseñanza, éstas, al igual que ocurriera con las concepciones de aprendizaje de Säljö (1979c), se pueden agrupar en dos grandes categorías. Los autores (Trigwell and Prosser, 1996a) aseveran que los enfoques centrados en el estudiante parecen tener características en común con el enfoque profundo de aprendizaje, mientras que los enfoques A-C tienen relación con el enfoque superficial:

- Enfoque centrado en la transmisión de información o el profesor (*Information Transmission / Teacher-Focused Approach, ITTF*), que engloba el enfoque A, B y C y se centra en el profesor y en la interacción profesor-estudiante y presenta la enseñanza como un mero traspaso de información.
- Enfoque centrado en el Cambio conceptual o en el estudiante (*Conceptual Change / Student-Focused Approach, CCSF*), que engloba el enfoque D y E y visualiza la enseñanza como prestar ayuda al estudiante para que desarrolle su propio conocimiento.

Además, ambos enfoques contienen dos subescalas (intención y estrategia), y al igual que en el caso de SPQ de Biggs, y por medio de una metodología cuantitativa, Trigwell y Prosser (1996a) observaron **congruencia** entre dichas subescalas de intenciones y estrategias dentro de un mismo enfoque. Así, los profesores con una estrategia centrada en el estudiante tenían la intención de que

se produjera un cambio conceptual en estos, mientras que aquellos que adoptaban una estrategia centrada en el profesor tenían la intención de transmitir información.

Tabla 1

Componentes de intenciones y estrategias de los cinco enfoques de enseñanza (A-E) (Trigwell & Prosser, 2004, p.413)

Intention	Strategy		
	Teacher-focused	Student–teacher interaction	Student-focused
Information transmission	A		
Concept acquisition	B	C	
Conceptual development			D
Conceptual change			E

En cuanto a la relación entre enfoques, si contemplamos el esquema jerárquico inclusivo de Prosser, et al. (1994), entonces tendría que existir correlación positiva entre ambos enfoques, puesto que las características de las categorías inferiores están presentes en las superiores. No obstante, los autores (Prosser and Trigwell, 2004) hallaron una correlación negativa entre ambas escalas al medir los enfoques de enseñanza con el ATI, pues afirman los ítems de enfoque centrado en el profesor (EBE) están presentados en el cuestionario de forma que se interprete que el foco central de la enseñanza es únicamente lo que se plantea y no una gama más amplia de intenciones o estrategias.

Kember y Kwan (2000) también trataron de identificar enfoques de enseñanza por medio de entrevistas semiestructuradas entorno a la idea de buenas prácticas de enseñanza, las estrategias motivacionales que utilizaban en clase, etc., de las que emergieron dos enfoques, uno centrado en el contenido y el otro centrado en el aprendizaje. Según los autores, los enfoques de enseñanza se caracterizan por tener un tipo de motivación (intrínseca o extrínseca) y cinco dimensiones estratégicas (Figura 10), que se ilustran en un continuo, de forma que los enfoques serían posiciones a lo largo del mismo. Además que los enfoques de enseñanza, a diferencia de los enfoques de aprendizaje, son más estables siendo improbable que se produzcan saltos de un extremo a otro del continuo.

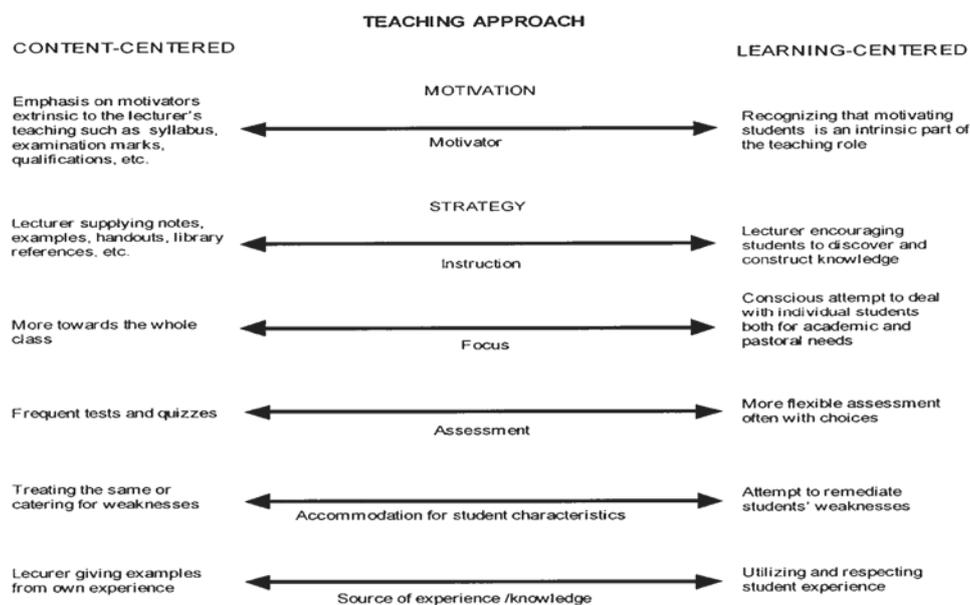


Figura 10. Componentes y dimensiones de los enfoques de enseñanza (Kember & Kwan, 2000, p.476)

Tanto este estudio como el de Trigwell, et al. (1994) presentan categorías de enfoques de enseñanza muy similares. Mientras que Trigwell et al. emplean la terminología “centrado en el estudiante y el cambio” y “centrado en la transmisión de la información”, Kember y Kwan (2000) utilizan una categorías “centrada en el aprendizaje” y otra “centrada en el contenido”, siendo éstas muy similares respectivamente a las de Trigwell et al. Así, en la literatura se emplean indistintamente los términos centrado en el estudiante y centrado en el aprendizaje, o centrado en el profesor y centrado en la enseñanza.

En su estudio Prosser, Ramsden, Trigwell, y Martin (2003) sugieren que aquellas asignaturas en las que se produce consonancia o coherencia en los enfoques de enseñanza, y una relación coherente entre estos y la percepción del contexto de enseñanza darán lugar a una experiencia de aprendizaje y resultados de calidad. Por el contrario, es posible que los resultados del aprendizaje sean insatisfactorios en asignaturas en las que exista un grado de **disonancia** notable en los enfoques de enseñanza del profesorado.

En cuanto a las combinaciones de subescalas contrarias, los estudios del grupo de Trigwell no han hallado ningún caso que tuviera la intención de transmitir información y adoptara una estrategia centrada en los estudiantes (EBE-i y EBA-s)

(Trigwell, et al., 1994; Trigwell and Prosser, 1996a). En cuanto a la otra combinación posible de subescalas (intención de cambio conceptual y estrategia centrada en el profesor, EBA-i y EBE-s) parece que, si bien puede producirse, no iría acompañada de éxito o resultados de calidad. El estudio de Prosser, et al. (2003) apunta que algunos los profesores universitarios pueden adoptar una combinación de los dos enfoques principales, lo que los autores denominan “**disonancia**”, esto es, un patrón atípico o combinación teóricamente incompatible. Dicha disonancia se da cuando los profesores obtienen puntuaciones altas en ambos enfoques, lo que significa que estos creen poder lograr un cambio conceptual en sus estudiantes por medio de la transmisión de contenidos. Los autores afirman que, gracias a la gran cantidad de evidencias en estudios previos, esta situación no sería efectiva.

La combinación incoherente/disonante de ambos enfoques de enseñanza parece estar relacionada con la percepción por parte de los estudiantes de que el contexto enseñanza-aprendizaje es de baja calidad (enseñanza mediocre, gran cantidad de contenidos, ausencia de objetivos claros) y fomenta el uso del enfoque superficial. Por el contrario, parece que no existe tal disonancia en los enfoques de enseñanza de los profesores en asignaturas en las que los estudiantes informan que el contexto enseñanza-aprendizaje es de calidad y promueve el enfoque profundo (Prosser, et al., 2003). Además, existe evidencia de la relación entre tener un perfil consonante y estar centrado en el aprendizaje y obtener puntuaciones altas en el enfoque centrado en el estudiante, y un perfil disonante y tener puntuaciones bajas en el enfoque centrado en el estudiante (Postareff, Katajavuori, et al., 2008). Los resultados de estas investigaciones son lógicos en vista de la evidencia de que los enfoques de enseñanza de los profesores están relacionados con los enfoques de aprendizaje de los estudiantes (Trigwell, et al., 1999).

Posteriormente el estudio de Postareff, Katajavuori, et al. (2008) observa que algunos profesores universitarios adoptan de forma sistemática un enfoque u otro (perfil consonante bien centrado en profesor, bien centrado en el estudiante), mientras que otros muestran un patrón disonante tal y como se ha descrito anteriormente. Este grupo de perfil disonante está más orientado hacia la investigación, no siente entusiasmo por la enseñanza ni por desarrollarse como docentes, sólo desea aprender métodos concretos o técnicas de enseñanza sin

indagar lo que subyace, y no es consciente de sus habilidades pedagógicas ni ha reflexionado en profundidad sobre su forma de enseñar.

Por último Postareff, Katajavuori, et al. (2008) identificaron un grupo de profesores que describe sus concepciones de enseñanza centradas en el aprendizaje pero sus estrategias son simultáneamente centradas en la enseñanza y en el aprendizaje, por lo que este grupo tiene también un perfil disonante aunque con tendencia a hacerse consonante y centrado en el aprendizaje. A diferencia del grupo disonante, estos profesores son conscientes de sus estilos de enseñanza; su preferencia por un enfoque parece depender del contexto, concretamente el número de estudiantes por clase. Algunos profesores en esta categoría se encuentran en un proceso de desarrollo pedagógico gracias a actividades formativas.

Un aspecto importante que destacan los autores es que, al igual que los enfoques de aprendizaje, los enfoques de enseñanza son de naturaleza relacional, es decir, el enfoque adoptado en un contexto concreto es el resultado de la interacción entre el profesor y dicho contexto. Esto puede implicar que los enfoques adoptados en un contexto/asignatura no sean iguales en otra situación (Prosser and Trigwell, 2006). En 2006 Prosser y Trigwell llevaron a cabo un estudio con más de mil profesores universitarios procedentes de varios países (UK, US, países escandinavos y Hong Kong) y que impartían clase diversas disciplinas. Los resultados que se obtuvieron con el cuestionario ATI confirman los análisis previos, concretamente la **dependencia contextual** de los enfoques de enseñanza. Además, las altas correlaciones entre las subescalas de intención y estrategia sugieren que es preferible considerar dicho instrumento como un modelo de dos factores, siendo los enfoques mutuamente excluyentes. Sin embargo, otros autores (Meyer and Eley, 2006) criticaron la metodología de desarrollo del ATI y la dimensionalidad que los autores defendían, pues en sus propios estudios con profesores de Reino Unido y Australia no encontraron evidencia empírica para la estructura de dos factores, así que concluyeron que los enfoques son dos extremos mutuamente excluyentes a lo largo de un continuo.

La estrecha relación entre motivos y estrategias implica que cualquier deseo de mejorar la forma de enseñar de los docentes tendrá que centrarse, no sólo en las

estrategias que estos emplean, sino también en modificar sus intenciones para enseñar (Trigwell and Prosser, 1996a,b). Será, pues, improbable que una estrategia de enseñanza funcione si la intención del profesor no acompaña dicha estrategia. En otras palabras, si un docente crea oportunidades para que los estudiantes pregunten pero su verdadera intención es “parecer” que está creando dichas oportunidades en lugar de realmente animar a los estudiantes a preguntar dudas, dicha estrategia no funcionará (Trigwell and Prosser, 1991a). Este planteamiento queda demostrado al no haberse encontrado evidencia de una correlación entre la intención basada en la enseñanza y estrategias centradas en el aprendizaje (Trigwell, et al., 1994).

Otros autores (p.ej. Kember, 1997; Kember and Kwan, 2000) sugieren que habrá que centrarse en tratar de influenciar las creencias de los profesores para que se produzca un cambio en su forma de enseñar, aunque ya se ha indicado anteriormente que es difícil modificar las creencias, especialmente en profesores con largas carreras académicas y un prestigio profesional. Es por ello que cualquier programa (de formación del profesorado, por ejemplo) que tenga el objetivo de mejorar la enseñanza deberá centrarse en modificar la forma en la que el profesorado concibe la enseñanza y el aprendizaje (Trigwell, and Prosser, 1996b) así como en que estos reflexionen sobre su propia práctica (Trigwell and Prosser, 1996a), y no sólo en tratar de cambiar o introducir nuevas estrategias de enseñanza.

3.1.4 Enfoques de enseñanza de los profesores en formación

En los últimos años han surgido algunos estudios sobre los enfoques de enseñanza de los profesores en programas de formación pedagógica, y de nuevo en este punto se ha de distinguir entre la formación para profesores de secundaria o profesores de universidad. A pesar de la importancia de la calidad de la enseñanza, en nuestro país, al igual que en la mayoría de países europeos, no es necesario un certificado de formación pedagógica para impartir docencia a nivel universitario (Postareff, Lindblom-Ylänne, and Nevgi, 2008), sino sólo a nivel de educación secundaria, que en España toma la forma del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria.

Desde mediados de la década pasada se han publicado una serie de estudios (p.ej. Gibbs and Coffey, 2004, en Reino Unido; Postareff, Lindblom-Ylänne, and Nevgi, 2007, en Finlandia; Stes, Coertjem, and Van Petegem, 2010, en Bélgica) que analizan los enfoques de enseñanza del **profesorado universitario**. Gibbs y Coffey (2004), por ejemplo, estudian los enfoques de enseñanza de un centenar de profesores universitarios noveles en ocho países que realizan un curso de formación del profesorado. Por medio del cuestionario ATI con aplicación pretest y postest se observó que los enfoques de enseñanza de los profesores mejoraban tras realizar un programa de formación específica, y estos resultados positivos se podrían atribuir a la realización del curso de formación. Gracias a la inclusión de un grupo control de profesores cuyos resultados mostraron una tendencia más marcada hacia el enfoque centrado en el profesor y menos hacia el enfoque centrado en el estudiante tras la formación, los autores concluyen que la realización de un curso de formación incrementa las posibilidades de que los enfoques de enseñanza (medidos con el ATI) se vuelvan más centrados en el estudiante. De no realizarse tal formación, apuntan Gibbs y Coffey (2004), dichos enfoques podrían incluso hacerse en más centrados en el profesor. Los resultados positivos en cuanto a la mejora en la tendencia hacia el enfoque centrado en el estudiante se confirmaron posteriormente en el estudio de Stes, Coertjem, et al., 2010.

Aunque algunas investigaciones cuestionan el efecto de los cursos de formación sobre la forma de enseñar de los profesores, otras investigaciones (p.ej. Postareff, et al., 2007; 2008) confirman los resultados obtenidos en investigaciones previas, destacando que cuando más largo es el periodo de formación, mayores serán las puntuaciones en el enfoque centrado en el estudiante y menores en el enfoque centrado en el profesor. Además, existe evidencia de que la formación tiene una repercusión positiva, como muestra el estudio de Postareff, et al. (2007), donde los participantes manifestaron que la formación recibida les había hecho ser conscientes de sus enfoques de enseñanza y su metodología; había incrementado su interés por desarrollarse como profesores y su motivación para aplicar nuevos métodos de enseñanza; les había enriquecido al haber podido interactuar con otros profesores de otras facultades y especialidades; y había incrementado la seguridad en uno mismo como docente. Así pues, existe evidencia del efecto positivo de la formación para el profesorado.

Con respecto a los enfoques de enseñanza de los **profesores de educación secundaria**, posición que finalmente ocuparán los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado, en la literatura apenas se encuentran estudios, concretamente que hayan aplicado el ATI para medir los enfoques de enseñanza. Recientemente se ha publicado un estudio en nuestro país (Cid Sabucedu, Sarmiento Campos, y Pérez Abellás, 2012) que aplica una traducción propia de dicho cuestionario a estudiantes del antiguo CAP y nuevo Máster en Formación, pero los autores no analizaron la validez del instrumento en el contexto específico (es decir, tomaron como aceptables los datos de fiabilidad de Trigwell y Prosser), ni adaptaron las preguntas del cuestionario a los participantes (estudiantes en formación, no profesores en activo), por lo que sus resultados no se tendrán en cuenta a efectos de comparación en nuestra investigación.

Un estudio que sí aplica la misma versión del ATI (CEE en español) es el de Hernández Pina, Maquilón Sánchez, y Monroy Hernández (2012) que explora los enfoques de enseñanza del profesorado de Educación Primaria, donde se observa que el 53% de la muestra analizada tiene un enfoque basado en la enseñanza (EBE), y se confirma que exista coherencia entre motivo y estrategia dentro del mismo enfoque (EBA-i con EBA-s, y EBE-i con EBE-s).

Por último, es importante mencionar que, puesto que la formación para profesorado universitario es voluntaria, los resultados positivos en los enfoques de enseñanza de éstos detectados en estudios previos (Gibbs, and Coffey, 2004; Postareff, 2007; 2008) sufren un sesgo, pues sus participantes podrían estar muy motivados por participar en la formación, involucrarse, y desarrollarse como docentes, por lo que serían más receptivos a los contenidos del curso y proclives a la reflexión personal, que da lugar a una mejora en la forma de enseñar (Postareff, et al., 2008). La formación para ser profesor de secundaria (Máster en Formación), por el contrario, es obligatoria en España, por lo que no se asegura que los participantes tengan esa motivación, puesto que además la mayoría no ha impartido docencia antes y muchos no saben a qué se enfrentan. Este hecho es particularmente relevante en la época presente, en la que por causa de la situación económica y social, muchos individuos deciden continuar o ampliar sus estudios al no encontrarse laboralmente en activo. Como ya se mencionó al comienzo de esta investigación, la

demanda e interés por cursar estudios universitarios aumenta en España si aumenta el índice de desempleo (Albert, 2000), y durante el curso 2009/2010 los Programas Oficiales de Posgrado registraron un aumento del 62.7% (INE, 2011, p.1).

3.2 Relación entre enseñanza y aprendizaje

Hoy en día ya se cuenta con numerosos estudios que, al igual que el aprendizaje desde el punto de los estudiantes, han analizado la enseñanza desde el punto de vista de los docentes, y si existe relación entre la forma de enseñar de unos y la manera de aprender de otros. Vermunt and Verloop (1999, p.265) describen el proceso de enseñanza y aprendizaje como si “una fuera la imagen de la otra sobre un espejo, [así que] ambas se pueden describir con los mismo términos”. En este sentido, Biggs (1989b) ofrece su visión de estos dos procesos (Figura 11), quedando manifiesta la relación y correspondencia entre enseñanza y aprendizaje.

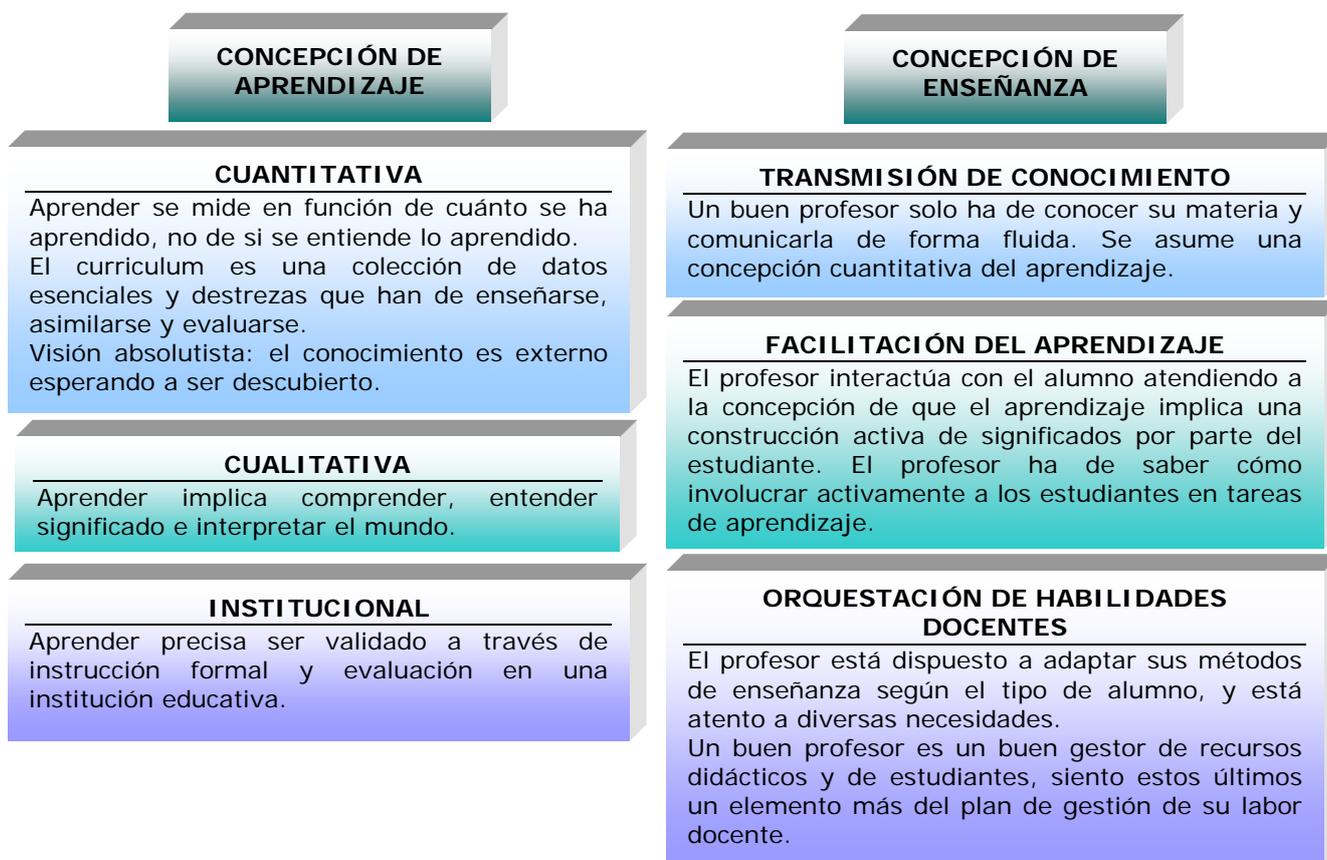


Figura 11. Concepciones de Enseñanza y de Aprendizaje. Adaptado de Biggs (1989b, pp.22-23)

Basándose en la investigación sobre aprendizaje y tomando como base el Modelo 3P, Trigwell y Prosser (2006) elaboraron un modelo similar adaptado a la enseñanza que podía ser utilizado para estudiar la relación entre los enfoques de enseñanza y los enfoques de aprendizaje (Figura 12). La hipótesis inicial era que los enfoques de enseñanza dependían del contexto y que se podría desarrollar un instrumento, el ATI, que tuviera una estructura similar a la del SPQ de Biggs.

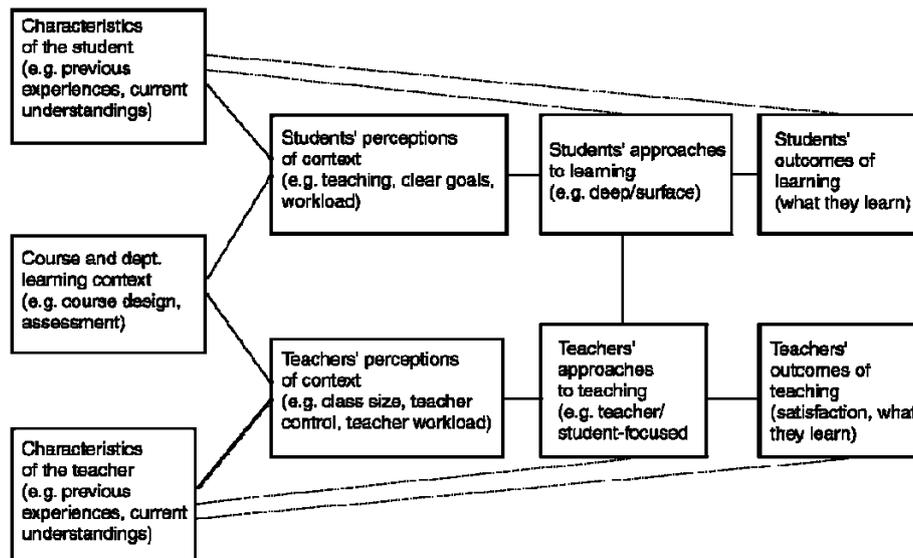


Figura 12. Modelo de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes (Prosser & Trigwell, 2006, p.406)

La relación entre la forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje ha sido demostrada en varios estudios durante al década de los noventa (Trigwell and Prosser, 1996b; Willcoxson, 1998). En la relación entre concepciones o enfoques de enseñanza y de aprendizaje es necesario, sin embargo, diferenciar entre la relación entre dichos conceptos a nivel de un mismo individuo (ya sea profesor o estudiante) y entre individuos diferentes, esto es, la relación entre las concepciones de enseñanza de los profesores y las concepciones de aprendizaje de los estudiantes. Veamos esta diferencia en las siguientes secciones.

3.2.1 Relación entre concepciones de enseñanza y concepciones de aprendizaje de los profesores

Un estudio de corte fenomenográfico de Prosser et al. (Prosser, et al., 1994; Trigwell and Prosser, 1996b) identificó una serie de categorías descriptivas de concepciones de aprendizaje desde el punto de vista de los profesores (universitarios de ciencias), y halló una relación alta y significativa entre las concepciones de enseñanza y las concepciones de aprendizaje a nivel de docentes y en un área concreta. Así, aquellos docentes que conciben el aprendizaje como una acumulación de información para satisfacer demandas externas, también conciben la enseñanza como una transmisión de información a los estudiantes. Además, se observó que cambiar una concepción sin modificar la otra sería altamente improbable y que las concepciones de enseñanza y de aprendizaje están relacionadas y pueden ser diferentes de un área de estudio/titulación a otra (Prosser, et al., 1994).

Willcoxson (1998) por su parte halló relación entre la forma en la que los profesores universitarios les gusta aprender y enseñar, de manera que aquellos que prefieren aprender de forma independiente, también prefieren enseñar empleando la clase magistral, mientras que aquellos que se decantan por el aprendizaje en grupo prefieren la enseñanza a través de trabajos en grupos reducidos.

3.2.2 Relación entre concepciones de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes

La investigación sobre el aprendizaje ha demostrado que existe una relación entre las concepciones de enseñanza de los estudiantes, el enfoque de aprendizaje que adopten a la hora de estudiar, y los resultados académicos que obtienen (Kember and Kwan, 2000). Dicha relación se ha venido demostrando en multitud de estudios desde los años ochenta. Así, por ejemplo, un estudio exploratorio de Van Rossum, et al. (1985), en el que se aplicó el método de pregunta directa de Säljö sobre la propia opinión sobre la enseñanza y el aprendizaje, observó relación entre las concepciones de aprendizaje y las concepciones de enseñanza en estudiantes de arte de segundo año en los Países Bajos. Los resultados muestran una relación entre las concepciones de aprendizaje y de enseñanza como se indica en la Figura

13. La conclusión de este estudio fue que existe una estrecha relación entre la concepción de enseñanza y de aprendizaje, que además no pueden considerarse conceptos independientes o desconectados el uno del otro.

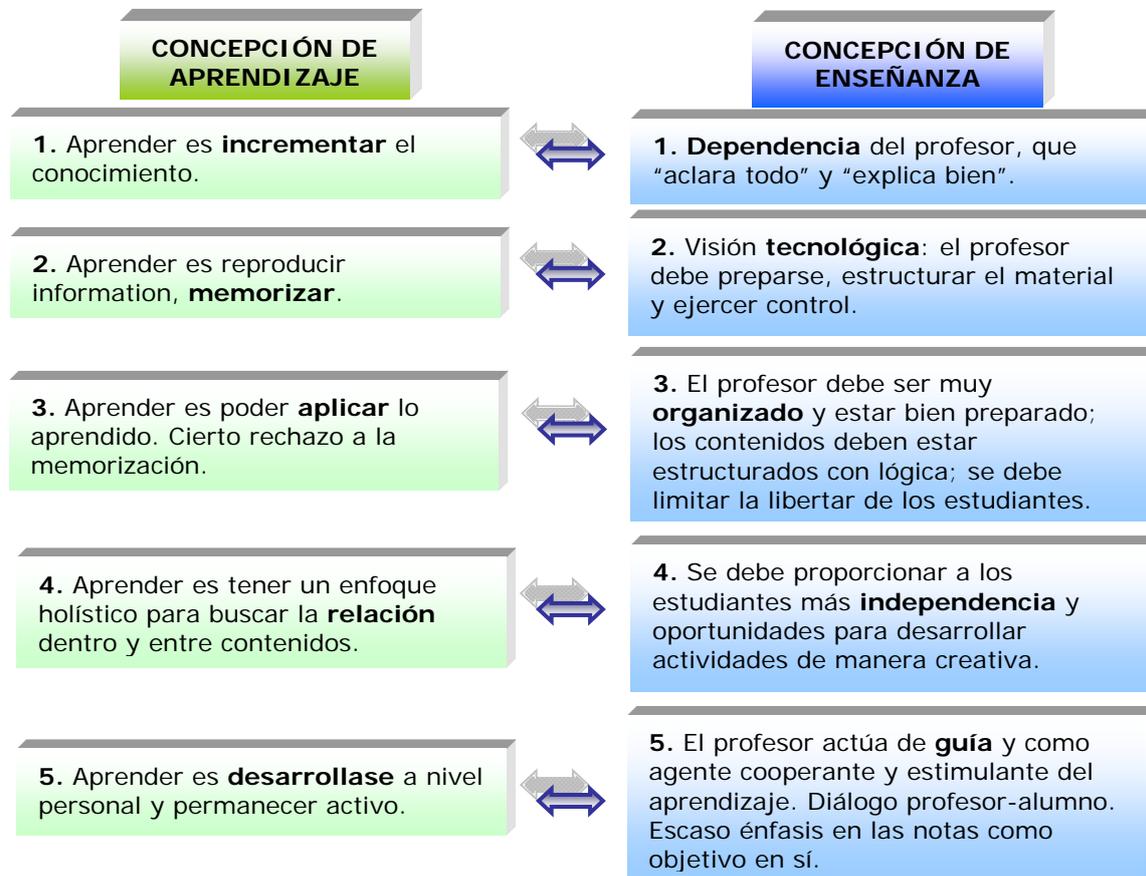


Figura 13. Relación entre las Concepciones de Aprendizaje y de Enseñanza. Adaptado de Van Rossum, et al. (1985, pp.622-636)

Otros estudio de estos autores (Van Rossum and Taylor, 1987) muestra que existe un paralelismo entre las concepciones de aprendizaje de los estudiantes y su descripción de lo que constituye "enseñanza de calidad". A medida que la concepción evoluciona de reproducción a comprensión, los estudiantes empiezan a ver a los profesores como facilitadores de su aprendizaje independiente. Esta evolución implica un cambio en las creencias sobre cuáles son las causas del aprendizaje (progreso de una concepción poco desarrollada a una más desarrollada, en la que el alumno asume la responsabilidad de aprender, siguiendo las concepciones de Säljö.

Otros estudios (Entwistle and Tait, 1993) con una versión adaptada del ASI revelan que parece que existe una relación entre el enfoque profundo y una motivación intrínseca de estudiar a nivel universitario, una actitud positiva y una preferencia por una enseñanza que promueve que se puedan desarrollar las propias ideas de forma independiente. Por el contrario, los estudiantes con tendencia a adoptar un enfoque superficial muestran un enfoque asociado al miedo al fracaso, aunque el patrón es menos claro y parece que existe cierta incoherencia en estos estudiantes en cuanto a sus enfoques y sus preferencias por las diferentes formas de enseñanza. El estudio también revela que las valoraciones sobre el tipo de enseñanza de un mismo profesor difieren según provengan de un estudiante con un enfoque u otro. Así, un estudiante con enfoque profundo valorará más positivamente a aquellos profesores que promueven el desarrollo de su pensamiento crítico y el cambio conceptual, mientras que aquellos con un enfoque superficial preferirán aquellos que les suministran información y se ciñen a una serie de objetivos educativos limitados sin demandar razonamientos adicionales.

3.2.3 Relación entre cómo enseñan los profesores y cómo aprenden los estudiantes

Los estudiantes también tienen sus propias ideas sobre lo que supone enseñar y ya a principios de la década de los ochenta, Fox (1983) teorizaba sobre la discordancia que podría ocurrir si estudiantes y profesores no coincidían en sus teorías de la enseñanza. Así, podría ocurrir que los estudiantes concibieran la enseñanza y aprendizaje en función de las teorías desarrolladas mientras que el profesor sostuviera teorías simples. En este caso, el estudiante se sentiría frustrado y limitado por tener que asistir a clases magistrales aburridas y aprender grandes cantidades de contenidos. En caso contrario sería que los estudiantes abogaran por procesos de enseñanza y aprendizaje que consistieran en transmitir y absorber información (teorías simples) y que su profesor concibiera estos procesos como ilustran las teorías *Travelling* y *Growing*. En este caso los estudiantes esperarían pasivamente que el docente les transmitiera contenidos estructurados y observarían con indignación cómo el profesor les anima a aprender de forma experiencial a través de proyectos y prácticas.

Los estudios sobre aprendizaje tienen una larga historia y, como ya se ha indicado anteriormente, se ha establecido una relación entre las concepciones de aprendizaje de los estudiantes, los enfoques de aprendizaje y los resultados académicos, así que, como indica Kember (Kember and Gow, 1994; Kember, 1997) parecía lógico que pudiera existir una relación paralela entre las concepciones de enseñanza de los profesores, los enfoques de aprendizaje y, posiblemente, el rendimiento académico de los estudiantes. Paralelo a la identificación de diferentes enfoques de aprendizaje en la década de los setenta, algunos autores ya sugirieron entonces que los enfoques de aprendizaje bien podrían estar relacionados con enfoques de enseñanza similares (Entwistle, et al., 1979b).

Uno de los primeros estudios en mostrar relación entre enseñanza y aprendizaje es un estudio de Gow y Kember (1993; Kember and Gow, 1994) en el que se identificó una asociación entre las concepciones de enseñanza de los profesores y el enfoque de aprendizaje de los estudiantes y sus resultados académicos. A través de entrevistas iniciales se identificaron dos orientaciones generales de enseñanza (transmisión de conocimiento, y facilitación del aprendizaje) y se elaboró un cuestionario propio. Las medias en los constructos medidos por dicho cuestionario de profesores de dieciséis departamentos se correlacionaron con las puntuaciones de estudiantes de esos mismos departamentos en el SPQ, y se halló que aquellos departamentos con puntuaciones más altas en la transmisión de conocimiento disuadían a los estudiantes del uso del enfoque profundo. Por el contrario, los departamentos con una orientación hacia la facilitación parecían menos proclives a fomentar el uso del enfoque superficial entre sus estudiantes (Gow and Kember, 1993). Los autores destacan que es más probable que dicha orientación se manifieste de esta forma y no fomentando un enfoque profundo (Kember and Gow, 1994), pues, como ya se ha comentado en otra sección, es difícil inducir el enfoque profundo en los estudiantes.

Son varios los autores de los diferentes grupos de investigación los que se han referido a esta conexión entre enseñanza y aprendizaje. Así, por ejemplo, **Entwistle** (Entwistle and Entwistle, 1992) apunta que se puede decir que el hecho de que los profesores presenten su asignatura y contenidos de forma ordenada y estructurada fomenta que los estudiantes usen esas estructuras como plataforma para ampliar

sus conocimientos con lecturas y reflexiones adicionales y adopten por tanto un enfoque profundo. En algunos casos, sin embargo, la forma de estructurar y presentar la materia puede interferir con el tipo de estructura que los estudiantes estén intentando desarrollar. **Biggs** (1996a) por su parte afirma que el efecto negativo de prácticas docentes cuantitativas se hace evidente en que éstas inducen al uso de un enfoque de aprendizaje superficial, lo que a su vez desemboca en resultados académicos de poco nivel que no son compatibles con los objetivos inicialmente planteados en el curso ni por la universidad.

En España un estudio de Hernández Pina et al. (Hernández Pina, García Sanz, Maquilón Sánchez, Cuesta, and Monroy Hernández, 2009; Hernández Pina, Maquilón Sánchez, García Sanz, y Monroy Hernández, 2010) analiza las concepciones de enseñanza y de aprendizaje que tienen estudiantes y profesores universitarios por medio de un cuestionario propio que clasifica las concepciones de forma muy similar a como hiciera Biggs (1989b) en la Figura 11. En dicho estudio se observó que los estudiantes preferían una concepción de enseñanza y de aprendizaje de corte cualitativo (“enseñar es facilitar en aprendizaje mediante el desarrollo de estrategias para la comprensión de la materia” y “aprender es desarrollar competencias básicas para la comprensión y aplicación de la información, construyendo e interpretando los significados”). Por el contrario, los profesores preferían concepciones de enseñanza y de aprendizaje de corte cuantitativo (“enseñar es ayudar a adquirir conocimientos mediante una presentación organizada de contenidos” y “aprender es asimilar los conceptos de la disciplina y entender cómo estos se estructuran y relacionan”). Además, se halló coherencia interna significativa entre los ítems pertenecientes a la misma escala, es decir, aquellos profesores que opinaban cuantitativamente (o cualitativamente) sobre la enseñanza, también lo hacían así sobre el aprendizaje (Hernández Pina, Maquilón Sánchez, García Sanz, et al., 2010).

Imitando el modelo de los enfoques de aprendizaje, Trigwell y Prosser (2004) sugirieron que existían elementos en común entre enfoques de enseñanza y de aprendizaje, de manera que los docentes con los enfoques A y B comparten características con los estudiantes con enfoque superficial, mientras que los que adoptan los enfoques D y E de enseñanza tienen características en común con el

enfoque profundo. Estos mismos autores muestran en otro estudio que los estudiantes adoptan un enfoque de aprendizaje más profundo en asignaturas en las que los profesores adoptan un enfoque de enseñanza más centrado en el alumno. Dicha relación se han confirmado a través de otros estudios (p.ej. Sheppard and Gilbert, 1991).

Entre sus muchos trabajos, Trigwell, et al. (1999) realizaron un estudio cuantitativo con el ATI y profesores y el SPQ y estudiantes para explorar la relación entre enfoques de enseñanza y de aprendizaje, hallando una fuerte asociación entre el enfoque de enseñanza centrado en el profesor/transmisión de información y el enfoque superficial y no profundo de aprendizaje. Por el contrario, el enfoque centrado en el estudiante/cambio conceptual correlacionaba aunque con menos fuerza con el enfoque no superficial (aunque no con el “profundo”).

En el análisis de clases concretas, este mismo estudio halló que aquellos profesores que utilizan un enfoque centrado en transmitir información enseñaban a estudiantes que adoptan enfoques superficiales de aprendizaje, mientras que aquellos docentes que adoptan un enfoque orientado a los estudiantes tendrán estudiantes con un enfoque profundo (Trigwell, et al., 1999). Lo destacable de este estudio es que informa de los enfoques de un grupo y otro (profesores y estudiantes) desde el punto de vista de los protagonistas, no desde la percepción del otro. Fue este artículo el que nos sirvió de inspiración para el planteamiento inicial de esta investigación, si bien en nuestro caso se estudió al mismo grupo de individuos.

Más recientemente, encontramos el estudio de Gibbs y Coffey (2004) que también analiza el efecto de los enfoques de enseñanza de los profesores sobre los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, donde se observa que los enfoques de aprendizaje de los alumnos del grupo de profesores que estaba realizando un curso de formación se hicieron menos superficiales tras el periodo de formación de sus profesores, lo cual apoya la teoría de que la relación entre enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje, pues no se observaron cambios positivos en este sentido en el grupo control del estudio que no recibió formación alguna.

Según Trigwell, et al. (1999), si existe asociación entre enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje, y estos últimos están estrechamente relacionados con la calidad del rendimiento académico (Figura 14), se podría concluir que los enfoques de enseñanza de los profesores están relacionados con la calidad de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes.



Figura 14. Relación entre enfoques de enseñanza, enfoques de aprendizaje, y calidad de los resultados. Adaptado de Trigwell, et al. (1999, p.66)

Esta relación tiene importantes implicaciones para la educación y los docentes, pues adoptando un enfoque centrado en los estudiantes el profesorado tendrá más posibilidades de fomentar un aprendizaje de calidad. Asimismo, existen implicaciones a nivel departamental, pues incorporar cambios a la forma de enseñar de los docentes en la dirección hacia el enfoque centrado en el cambio conceptual puede repercutir positivamente en el aprendizaje y por ende en la calidad del rendimiento académico.

Finalmente, es importante destacar que el hecho de que se haya descrito relación entre los enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje **no** significa que se haya establecido la **causalidad** entre enfoques de enseñanza de los profesores y el aprendizaje de los estudiantes. Con cautela los autores (Trigwell, et al., 1994; Trigwell and Prosser, 1996a; Trigwell, et al., 1999) contemplan las dos posibles situaciones que se pueden dar: que el contexto establecido por el profesor con un enfoque centrado en el estudiante inflencie a sus estudiantes a adoptar un enfoque profundo, o bien que los profesores adapten su enfoque de enseñanza y lo hagan centrado en la transmisión de información como respuesta a las demandas de sus estudiantes que tiene un enfoque superficial.

Recientemente se ha publicado un estudio que explora la relación entre los enfoques de enseñanza y de aprendizaje de profesores y estudiantes de educación

secundaria respectivamente (Rosário, Núñez, Ferrando, et al., 2013) con adaptaciones del ATI y LPQ para secundaria, confirmándose hipótesis previas. Así, cuanto más centrado en el estudiante es el enfoque del profesor, mayor tendencia de la clase a adoptar el enfoque profundo; cuanto más centrado en el profesor, menor la tendencia de la clase a adoptar el enfoque profundo; cuanto menos centrado en el estudiante, mayor la tendencia de la clase a adoptar el enfoque superficial; y cuanto más centrado en el profesor, mayor la tendencia de la clase a adoptar un enfoque superficial (esta última no estadísticamente significativa).

3.3 Factores que pueden influenciar los enfoques de enseñanza

Al igual que en el caso de los enfoques de aprendizaje, diversos autores consideran los enfoques de enseñanza como relativamente **estables** (p.ej. Kember and Kwan, 2000), por lo que se exigiría un gran esfuerzo para poder modificarlos (Kember, 1997), mientras que otros investigadores (p.ej. Trigwell and Prosser, 1996b; Samuelowicz and Bain, 1992; 2001) sugieren que los enfoques son dinámicos y dependen del contexto (o son de naturaleza **relacional**), lo que implica que un mismo profesor puede adoptar un enfoque en un contexto y otro en otra situación de enseñanza. Eso supone también que un profesor puede adoptar un enfoque determinado si la situación de enseñanza-aprendizaje así lo exige, aunque pueda tener preferencias por otro enfoque, el cual estará en gran medida determinado por sus concepciones de la enseñanza (Kember and Kwan, 2000).

Esta dependencia del **contexto** quedó demostrada en el estudio de Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgi, and Ashwin (2006) al observar que los enfoques de enseñanza de los profesores cambiaban de un contexto habitual a otro menos habitual de enseñanza. Así, los profesores tendían a adoptar un enfoque EBA en contextos de enseñanza inusuales/poco comunes, mientras que se tendía a adoptar EBE en ambientes usuales de enseñanza. Lueddeke (2003) por su parte observa que los profesores con una orientación o preferencia por el enfoque EBA tienden a tener mayor interés sobre cómo involucrar a los estudiantes en los procesos de investigación, y sobre adoptar enfoques interactivos en la situación de enseñanza en el aula. A nivel escolar el estudio de Lam y Kember (2006) aporta evidencias de la

influencia del contexto (concretamente el ambiente educativo y la organización) en los enfoques de enseñanza.

En los últimos años se han publicado diversos estudios que exploran la relación entre los enfoques de enseñanza y diferentes variables contextuales como el haber recibido formación pedagógica, el sexo de los profesores, la experiencia docente previa, o la disciplina en la que se imparte clase. En esta sección se expondrá un resumen de los principales hallazgos.

Como ya se comentó anteriormente, parece que existe evidencia concluyente de que los **programas de formación o desarrollo** para el profesorado **universitario** así como la duración de los mismos tienen un impacto positivo en los enfoques de enseñanza de los profesores (Gibbs and Coffey, 2004; Postareff, et al., 2007; 2008; Light, Calkins, Luna, and Drane, 2009; Stes, Coertjens, et al., 2010), independientemente del contexto de enseñanza, el tamaño de las clases o los métodos de enseñanza. Concretamente, los estudios de Postareff, et al. (2007) sugieren que, puesto que los cambios son lentos, es preciso que dicha formación dure al menos un año o tenga 30 ECTS para que sean evidentes, ya que cursos más cortos pueden llevar a confusión. Los cambios en el tiempo no son lineales, pero cuanto más formación pedagógica reciba el profesor, mayor será el efecto sobre su enfoque centrado en el estudiante.

En su estudio Postareff, et al. (2007) muestran que aquellos profesores universitarios con mayor y menor formación pedagógica previa están más centrados en el estudiante y menos en el profesor. Aquellos que ya contaban con un cierto número de horas de formación previa puntuaban más bajo en el enfoque centrado en el estudiante, y una posible explicación puede ser la resistencia al cambio, a comprometerse, y a abandonar los métodos habituales, o el no querer admitirse a uno mismo que la forma de enseñar hasta el momento no era la idónea (Lueddeke, 2003; Postareff, et al., 2008). Posteriormente, Postareff et al. (2008) llevan a cabo un estudio longitudinal que muestra que los enfoques de enseñanza se hacen más centrados en el estudiante tras realizar algún curso de formación pedagógica e impartir docencia durante dos años, tiempo que transcurre desde su primer y

segundo estudio. Además, en vista de los resultados positivos de la formación del profesorado sobre los enfoques de enseñanza, sería recomendable que se animara a los profesores a participar en programas de formación continua.

En cuanto al **sexo** de los profesores, diversos estudios han tratado de identificar relación entre el sexo y los enfoques de enseñanza, si bien los resultados no son concluyentes. Por un lado, Nevgi, Postareff and Lindblom-Ylänne, 2004 (en Stes, Gijbels, and Van Petegem, 2008, p.257) observaron que hombres y mujeres difieren de manera estadísticamente significativa en sus enfoques, estando ellos más centrados en el profesor. Este resultado ha sido recientemente confirmado por Rosário, Núñez, Valle, Paiva, y Polydoro (2013) en su muestra de profesores de educación secundaria con una versión específica del ATI. Por otro, Stes, et al. (2008) no hallaron relación alguna entre dichas variables en su muestra belga con su versión neerlandesa del ATI. El estudio de Singer (1996) observó que el sexo era un predictor significativo de las creencias de los profesores, siendo las mujeres menos propensas a adoptar formas de enseñar centradas en los contenidos y más proclives a adoptar creencias que involucraran al estudiante.

Tampoco parece que existan datos concluyentes a nivel de **experiencia docente previa**. El estudio de Stes, et al. (2008) no halló relación alguna entre la experiencia docente previa de los profesores y los enfoques de enseñanza que adoptan, mientras que Postareff, et al. (2007) sugieren que la experiencia juega un papel importante en la adopción de un enfoque de enseñanza u otro. En su estudio muestran que aquellos profesores universitarios con más de 13 años de experiencia puntúan más alto en el enfoque centrado en el profesor, mientras que aquellos con 8-12 años de experiencia obtienen puntuaciones más altas en el enfoque centrado en el estudiante. Aquellos que no tenían ninguna experiencia docente previa obtenían las puntuaciones más bajas en el enfoque centrado en el profesor.

Posteriormente, Postareff, et al. (2008) llevan a cabo un estudio longitudinal que muestra que los enfoques de enseñanza se hacen más centrados en el estudiante tras impartir docencia durante dos años (y realizar algún curso de formación pedagógica), tiempo que transcurre desde el primer y el segundo estudio.

Otro factor que parece determinar el enfoque que adoptan los profesores es la **disciplina o titulación**. Diversas investigaciones (p.ej. Singer, 1996; Lueddeke, 2003; Lindblom-Ylänne, et al., 2006; Stes, et al., 2008; Postareff, Katajavuori, et al., 2008) han agrupado las disciplinas en dos (ciencias y humanidades) o cuatro grupos (ciencias puras y mixtas, y humanidades puras y mixtas) siguiendo la clasificación de Biglan (1973) para explorar las correlaciones entre los enfoques de enseñanza y dichas categorías. Aunque algunos estudios como el de Stes, et al. (2008) no ha encontrado relación alguna entre los enfoques de enseñanza medidos con el ATI y la disciplina que se enseña, otros estudios sí han hallando evidencia de que existe relación. Así, los profesores de ciencias tienden a adoptar un enfoque centrado en el profesor (EBE), mientras que los de humanidades adoptan un enfoque centrado en el estudiante (EBA) en mayor medida, resultado que ha sido corroborado por varias investigaciones (Singer, 1996; Trigwell, 2002; Lueddeke, 2003; Lindblom-Ylänne, et al., 2006; Postareff, Katajavuori, et al., 2008). Además, también parece que existe una interrelación entre los enfoques, de forma que cuando aumenta la puntuación del enfoque EBA disminuye la de EBE y viceversa (Lindblom-Ylänne, et al., 2006). Por su parte Postareff, Katajavuori, et al. (2008) observan que los profesores de ciencias puras tienden a ser catalogados con perfil disonante, mientras que los de ciencias mixtas suelen tener un perfil consonante o coherente. Sin embargo, otros estudios como el de Postareff, et al. (2007) con la misma clasificación de titulaciones que Lindblom-Ylänne, et al. (2006), no observaron diferencias significativas entre categorías de disciplinas.

El estudio de Stes, et al. (2008) exploró una posible relación entre enfoques de enseñanza y la **número de estudiantes en el aula** que se instruye, no hallando relación alguna entre dichas variables. Sin embargo, otros estudios aportan datos positivos. Así, Singer (1996) observó que a medida que aumenta el tamaño de estudiantes por clase, los profesores tienden a hacer sus paradigmas de enseñanza más centrado en los contenidos, resultado confirmado recientemente por Rosário, Núñez, Valle, et al. (2013) en profesores de educación secundaria en Portugal. Este mismo estudio confirma asimismo que exista asociación entre los enfoques de enseñanza de los profesores de educación secundaria y el número de estudiantes por clase, y que a medida que aumenta el número también aumenta la probabilidad de adoptar un enfoque centrado en la transmisión de contenidos y viceversa. Estos

autores convenientemente destacan la particular relevancia de este dato en la época actual en la que se ha incrementado el número de estudiante en las aulas de secundaria españolas, y el efecto negativo que puede tener para el aprendizaje de los alumnos.

Otros factores que parece que pueden influenciar los enfoques de enseñanza de los profesores a nivel general son el tener **preferencia por la docencia o por la investigación** (Menon, 2003), dato confirmado por la investigación de Postareff, Katajavuori, et al. (2008) que halló relación entre el perfil disonante de los profesores con interés por la investigación y ausencia del mismo por la enseñanza. Además, también parece que la **experiencia previa personal como estudiantes** y cómo se solía aprender antaño (McKenna and Yalvac, 2007) puede influenciar los enfoques de enseñanza que se adopten.

Al igual que en el caso de los enfoques de aprendizaje, parece que los enfoques de enseñanza también se pueden ver afectados por los procedimientos de **evaluación**, tal y como apuntan Lam y Kember (2006,). Kember y Kwan (2000) proponen varios factores cuya percepción puede determinar la elección del enfoque de enseñanza de un docente, como son los procedimientos para controlar y valorar la enseñanza, sentir la obligación de impartir una gran cantidad de contenidos, o enseñar en aulas que no están en sintonía con el tipo de enseñanza preferido, si bien no aportan evidencia empírica que apoye estas teorías.

En cuanto a los factores que influyen en los enfoques de los **profesores de educación secundaria**, recientemente se ha publicado un estudio de Rosário, Núñez, Valle, et al. (2013) que analiza la relación entre los enfoques de enseñanza de los profesores de educación secundaria portugueses y variables contextuales y demográficas de los mismos mediante una herramienta inspirada en el ATI. Los resultados apunta a que, además de existir relación estadísticamente significativa entre los enfoques de enseñanza y variables ya detalladas en párrafos anteriores tales como número de estudiantes por clase, el sexo, la experiencia docente previa, y la formación pedagógica, también existe asociación entre los enfoques y la **percepción de estar en control del proceso de enseñanza**, y los enfoques y la relación con el estudiante. Así, cuanto más control perciba el profesor que tiene

sobre el proceso de enseñanza, más tendencia a emplear un enfoque centrado en el estudiante, y menor tendencia a emplear un enfoque centrado en el profesor.

La formación educativa previa que hayan recibido los profesores de **educación secundaria**, al igual que en el caso de profesores universitarios, parece estar relacionada de forma favorable con las concepciones y enfoques de enseñanza, así que es de suponer que los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado se verán en gran medida influenciados positivamente por la formación que reciben..

Un estudio de Rosário, Núñez, Vallejo, et al. (en prensa) explora el impacto de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes de secundaria sobre los enfoques de enseñanza de sus profesores de Biología, observándose por medio de regresiones que cuando los estudiantes adoptan un enfoque profundo, sus profesores tienden a emplear un enfoque centrado en el estudiante; y cuando emplean un enfoque superficial, sus profesores emplean un enfoque centrado en el profesor. El estudio además analiza si diversas variables de los estudiantes (tiempo dedicado al estudio, faltar a clase, o acabar las tareas/deberes) afectan a los enfoques de enseñanza de sus profesores de Biología, no hallando efecto alguno.

Finalmente, como sugiere el estudio de Rosário, Núñez, Valle, et al. (2013), existen otras muchas variables que hay que tener en cuenta al estudiar los enfoques de enseñanza de los profesores, como son el enfoque de aprendizaje dominante en el aula, la tecnología disponible para la docencia o el dominio que tenga el profesor de la materia, entre otros.

La mayor parte de la investigación sobre los enfoques de enseñanza de los profesores se ha llevado a cabo en educación superior con la intención de identificar si hay relación entre los enfoques de enseñanza de los profesores y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. Puesto que no existen estudios específicos sobre las factores que pueden afectar los enfoques de enseñanza de los profesores de secundaria en formación, en esta investigación se analizarán factores como la experiencia docente previa, el sexo, y la especialidad del Máster en Formación.

Como nota final en esta sección, procede añadir que, tal y como apunta Lindblom-Ylänne, et al. (2006) recordando las palabras de Trigwell y Prosser (1999), se produce una paradoja en el hecho de pretender medir y comparar entre sí los enfoques de enseñanza en diferentes contextos de enseñanza si se acepta la premisa de que los enfoques son de naturaleza relacional y por tanto diferentes en un contexto y otro. Si los enfoques son específicos de una situación concreta, no tendría por tanto sentido tales comparaciones. Es por eso que la presente investigación no pretende en modo alguno extrapolar los resultados obtenidos ni hacerlos generalizables a otras poblaciones.

Relevancia de la presente investigación

A partir del nuevo escenario educativo del EEES y la implantación del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria, surge esta investigación que pretende ofrecer una descripción de los enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado. Estas e investigaciones similares pueden ayudar a dar respuesta a los nuevos planteamientos del EEES en lo referente a nuevas formas de aprender y nuevas formas de enseñar. Como señala Ramsden (1987), la investigación debe acercarse lo más posible al contexto en el que tienen lugar los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de que los resultados puedan ser usados por el profesorado para así promover aquellos cambios que es deseable que produzcan en sus estudiantes. Este es precisamente el objetivo que subyace el presente estudio.

La creciente proporción de estudiantes universitarios y el consiguiente incremento del fracaso académico y abandono de los estudios, especialmente en el primer año de carrera, hace particularmente necesaria una herramienta como el CPE-R-2F que pueda ayudar a los formadores del Máster a detectar estudiantes con dificultades en sus procesos de aprendizaje. El analizar los **enfoques de aprendizaje** no persigue clasificar y encasillar a los estudiantes en un perfil concreto, sino conocer sus concepciones y cómo estos afrontan una situación

determinada de aprendizaje, para que el profesor pueda adaptar sus estrategias de enseñanza en la medida de lo posible.

Asimismo, los formadores del Máster podrían analizar los **enfoques de enseñanza** de sus estudiantes (y aspirantes a profesor) antes de la realización de la formación y después de la misma para evaluar los efectos que la formación tiene en éstos. Este análisis permitiría guiar o reconducir a aquellos estudiantes en formación que adoptaran enfoques de enseñanza que estuvieran en disonancia con una enseñanza centrada en el estudiante. Además, el análisis de los enfoques de enseñanza tras la realización del programa formativo puede suministrar valiosa información sobre la forma en la que estos futuros docentes acometerán su labor profesional cuando estén impartiendo clase a estudiantes de educación secundaria. Como ya se ha explicado en el marco teórico, existe evidencia de que los enfoques de enseñanza de los profesores están relacionados con los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, y si la dirección de la causalidad fuera esa, algo no confirmado hasta la fecha, entonces se podría influir de forma decisiva en la forma en la que estudian y aprenden los estudiantes, redundando positivamente en la calidad de los resultados del aprendizaje.

La presente investigación puede proporcionar valiosa información que asista a los responsables educativos y universidades en la ardua tarea de diseñar y planificar contenidos que sirvan para formar de manera más efectiva a los que serán docentes de futuras generaciones, a la vez que se trabaje sobre los enfoques de enseñanza del profesorado en formación. La reciente introducción del Máster en Formación del Profesorado como requisito de formación convierte en novedosa nuestra aportación.

Con los resultados de la presente investigación se espera, por tanto, poder dar respuesta a cuestiones como (preguntas de investigación):

- ¿Cómo aprenden los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado (enfoques de aprendizaje)? ¿Se pueden emplear herramientas como el CPE-R-2F para evaluar esto?

- ¿Cómo enseñarían al comienzo de sus estudios de Máster, antes de haber recibido formación y realizado las prácticas en un centro de educación secundaria (enfoques de enseñanza)? ¿Se puede aplicar el cuestionario CEE para tal fin?
- Al término del programa de formación, ¿han variado el planteamiento, orientación o visión de la enseñanza de los estudiantes? ¿Hasta qué punto?
- ¿Existe relación entre la forma de aprender y de enseñar de un mismo individuo?

Serán estas cuestiones, transformadas en objetivos de investigación, las que se abordarán en el presente estudio para arrojar luz en un área todavía poco explorada en nuestro país.

MARCO EMPÍRICO DE LA INVESTIGACIÓN

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	132
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	152
OBJETIVO 1. ANALIZAR LA FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS CUESTIONARIOS CPE-R-2F Y CEE.	152
OBJETIVO 2. DESCRIBIR A LA MUESTRA EN FUNCIÓN DE SUS ENFOQUES DE APRENDIZAJE.	182
OBJETIVO 3. DESCRIBIR A LA MUESTRA EN FUNCIÓN DE SUS ENFOQUES DE ENSEÑANZA AL INICIO DEL MÁSTER.	204
OBJETIVO 4. ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE DE LOS PARTICIPANTES.	224
OBJETIVO 5. REALIZAR UN ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA DE LOS PARTICIPANTES AL INICIO Y EN LA FASE FINAL DEL MÁSTER.	228
OBJETIVO 6. PRESENTAR UNA PROPUESTA DE UNA NUEVA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE) Y ANÁLISIS DE FIABILIDAD Y VALIDEZ.	241
VI. CONCLUSIONES, FORTALEZAS Y LIMITACIONES, Y PROSPECTIVA	254

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Objetivos

La finalidad de este estudio es identificar los enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado. Asimismo, se han fijado los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1. Analizar la fiabilidad y validez de los cuestionarios CPE-R-2F y CEE.

Objetivo 2. Describir la muestra en función de sus Enfoques de Aprendizaje.

Objetivo 3. Describir la muestra en función de sus Enfoques de Enseñanza al inicio del Máster.

Objetivo 4. Analizar la relación entre los enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los participantes.

Objetivo 5. Realizar un análisis diferencial de los Enfoques de Enseñanza de los participantes al inicio y en la fase final del Máster.

Objetivo 6. Presentar una propuesta de una nueva versión española del cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE) y análisis de fiabilidad y validez.

4.2 Diseño

Siguiendo los pasos de estudios previos en Educación Superior, en esta investigación se ha adoptado un enfoque cuantitativo tipo encuesta ya que los datos se recogieron mediante cuestionarios (Cuestionario de Procesos de Estudio Revisado de dos Factores, CPE-R-2F, y Cuestionario de Enfoques de Enseñanza,

CEE) para poder identificar los enfoques de enseñanza y aprendizaje empleados por los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado. Dichos cuestionarios se crearon bajo una perspectiva fenomenográfica según se explicó en el marco teórico.

La presente investigación es de corte descriptivo tipo encuesta. Para el Objetivo 5 se utilizó un **diseño pre-experimental** con un solo grupo con pretest y posttest con el fin de analizar los enfoques de enseñanza de los mismos participantes antes y después del tratamiento, es decir, la formación y periodo de prácticas del Máster en Formación del Profesorado. La decisión de aplicar el diseño pre-experimental se justifica por el hecho de no haberse podido utilizar un grupo de control, ya que la formación teórica y práctica del Máster es obligatoria para todos los asistentes al mismo y por tanto para todos los participantes de la muestra de esta investigación.

4.3 Participantes

La **población** objeto de estudio en esta investigación está constituida por los 665 estudiantes de la Universidad de Murcia matriculados en el Máster Universitario en Formación del Profesorado durante el año académico 2010-2011.

La **muestra** de participantes la constituyeron 337 estudiantes (122 hombres y 215 mujeres) matriculados en diez de las diecisiete especialidades ofertadas en dicho Máster en el año académico 2010-2011 (Figura 15): Biología, Dibujo, Filosofía, Física y Química, Geografía e Historia, Inglés, Francés, Matemáticas, Administración y Gestión, y Rama Biosanitaria. Las especialidades de Lengua Extranjera Inglés y Francés se agruparon bajo el epígrafe “Idioma” para realizar el análisis de datos.

El **procedimiento de muestreo** fue no aleatorio con carácter accidental, ya que los participantes que se consideraron en este estudio fueron los que se encontraban presentes en las aulas en el momento de la recogida de datos. Se debe señalar que la participación fue voluntaria, pues antes de proceder a la distribución de los cuestionarios se explicitó que los estudiantes que no desearan participar podían abandonar el aula libremente. En nuestro caso la no participación fue prácticamente

nula, observándose únicamente que 5 sujetos abandonaban el aula en el momento de la administración.

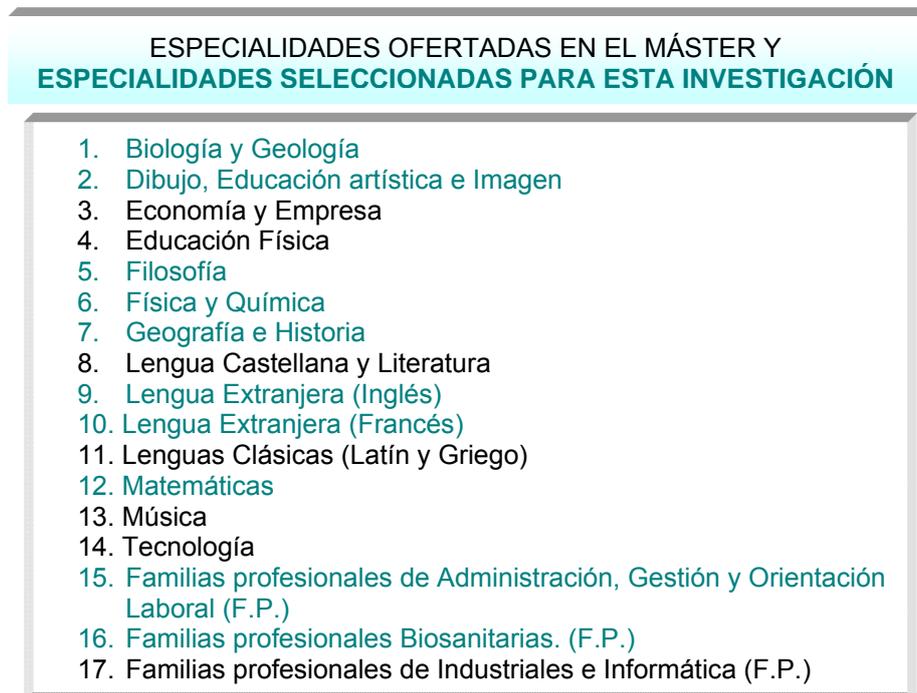


Figura 15. Especialidades ofertadas por el Máster y seleccionadas en esta investigación. Adaptado de Memoria Verificada del Máster (UMU, 2009)

Algunos autores apuntan que las investigaciones con cuestionario en las que se solicita la participación voluntaria pueden sufrir un **sesgo**, pues se puede producir una auto-selección de los sujetos, siendo dichos individuos más cooperativos y disciplinados. Nielson, Moos, y Lee (1978, en Zeegers, 2001, p.119) alertan de que los estudiantes que acceden a participar en encuestas suelen ser “más brillantes, consiguen mejores resultados, y están más motivados” en comparación con los que no acceden a participar. Esta situación, sin embargo, no describe el caso de la presente investigación, en la que no se pidió la participación voluntaria sino que se dio libertad para abandonar el aula a aquellos estudiantes que no desearan participar. Puesto que muy pocos estudiantes rehusaron participar, nuestra muestra es heterogénea y representativa de los estudiantes del Máster.

Del total de participantes, 337 resultaron ser casos válidos por haber respondido a todos los ítems del cuestionario CPE-R-2F. En el caso de los enfoques de enseñanza en situación de pretest, se perdió 1 caso así que se contó con 336 casos

válidos para los análisis. Finalmente, en el caso de la segunda aplicación del CEE (CEE-POS), todos los participantes que rellenaron el cuestionario fueron casos válidos (n=107) pues todos completaron correctamente el CEE-POS y además habían rellenado la primera aplicación del CEE así como el CPE-R-2F.

Una reflexión sobre el tamaño de muestra adecuado nos lleva a una revisión de la literatura, donde se constata que no existe un criterio estricto que se deba aplicar para elegir el número de sujetos necesarios para realizar el análisis factorial exploratorio (Costello and Osborne, 2005), aunque es preferible que la muestra sea grande porque el error típico de los coeficientes de correlación será menor y de esta manera disminuirá también la probabilidad de que surjan factores casuales que no aparecerían en análisis posteriores con otras muestras (Morales Vallejo, 2011).

Estudios sobre la norma para decidir sobre el tamaño de muestra sugieren que la gran mayoría de estudios utilizan una proporción de sujetos con respecto al número de variables de 10:1 (es decir, una muestra 10 veces mayor que el número de ítems), mientras que otros muchos trabajos aplican únicamente la ratio 2:1 (Costello and Osborne, 2005). Tomando el caso del CEE-R-2F con 20 ítems y del CPE con 16 ítems empleados en esta investigación, se aprecia que la muestra fue adecuada aplicando cualquier de estas dos criterios (335 sujetos para 20/16 ítems).

Para llevar a cabo los análisis que darían respuesta al **Objetivo 5** de esta investigación, se tuvieron en cuenta únicamente los participantes (n=107) que habían cumplimentado los dos cuestionarios sobre enfoques de enseñanza durante las aplicaciones de octubre 2010 y mayo 2011 (es decir CEE-PRE y CEE-POS respectivamente). Para asegurar que la primera y segunda aplicación del CEE pertenecía a la misma persona, fue necesario solicitar la inclusión del número de Documento Nacional de Identidad de los participantes. Para dar respuesta al **Objetivo 6** se aplicó la propuesta de nuevo cuestionario a una muestra de 235 de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado del año académico 2012-2013, 112 hombres y 123 mujeres.

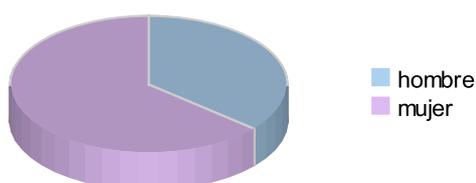
La distribución por sexos de la muestra (n=337) tras la primera aplicación de los cuestionarios fue 36.2% hombres y el restante 63.8% mujeres (Figura 16. La

proporción de participantes fue muy similar en las nueve especialidades del Máster (Tabla 2), siendo Matemáticas (14.2%) e Idioma (13.1%) las que contaron con mayor representación de estudiantes en la muestra de esta investigación.

Tabla 2
Distribución de la muestra según especialidad del Máster y sexo

Nº Esp.	Especialidad	Nº participantes	%	Nº Hombres	Nº Mujeres
1	Física y Química	36	10.7	21	15
2	Biología	27	8.0	8	19
3	Geografía e Historia	38	11.3	11	27
4	Filosofía	37	11.0	11	26
5	Matemáticas	48	14.2	30	18
6	Dibujo	36	10.7	16	20
7	Admon y Gestión	41	12.2	5	36
8	Idioma (inglés y francés)	44	13.1	9	35
9	Biosanitaria	30	8.9	11	19
Total		337	100	122	215

Con respecto a la frecuencia de hombres y mujeres en cada especialidad, se observaron diferencias notables en el caso de Biología (19 mujeres frente a 8 hombres), Administración y Gestión (36 mujeres frente a 5 hombres), e Idioma (19 mujeres frente a 9 hombres), debiéndose esto al hecho de que quizás existiese un



número superior de mujeres matriculadas en el Máster, al azar, o a una mejor disciplina entre ellas para asistir a clase.

Figura 16. Distribución de la muestra por sexo

En la Tabla 3 se puede ver la muestra general (n=337) distribuida en función de la experiencia docente previa. La mayor proporción de estudiantes (78.93%) no contaba con ninguna experiencia como docentes, seguido de “menos de 5 años” en el que se agrupó el 18.40% de la muestra. Puesto que el número de estudiantes en

los tres grupos restantes (“6-10 años”; “11-20 años”; y “más de 20 años”) fue muy reducido (n=9), éstos no se tuvieron en cuenta en sucesivos análisis.

Tabla 3
Distribución de la muestra según en número de años de experiencia docente

	Nº participantes	%
Menos de 5 años	62	18.4
Entre 6 y 10 años	4	1.2
Entre 11 y 20 años	2	0.6
Más de 21 años	3	0.9
Sin experiencia	266	78.9
Total	337	100

4.4 Variables

La variable independiente fue el tratamiento (realización de la formación pedagógica), mientras que las variables dependientes fueron las puntuaciones obtenidas en las subescalas de motivos/intenciones y estrategias de los en enfoques de aprendizaje y de enseñanza, así como las puntuaciones globales por enfoques, tanto de enseñanza como de aprendizaje. Además, se contempló como variables independientes moderador (Buendía Eisman, Colás Bravo, y Hernández Pina, 1998) el sexo de los participantes, las especialidades del Máster, y los años de experiencia docente previa, que permitieron comprobar cómo cambia la relación entre la variable independiente y la dependiente.

Tomando como referencia la literatura existente sobre enfoques de aprendizaje, esta investigación adoptó las siglas que se muestran en la Tabla 4 para cada una de las escalas y subescalas tanto del CPE-R-2F como del CEE. El motivo por el que se adoptaron las siglas inglesas para el cuestionario CPE-R-2F en la literatura española es porque, de no haber sido así, tanto la escala Enfoque Superficial como la subescalas Estrategia Superficial habrían coincidido (“ES”). Hernández Pina (1993a) adoptó las siglas inglesas (SA y SS respectivamente) y como ella otros estudios sucesivos sobre enfoques de aprendizaje. Las siglas de la Tabla 4 serán las que se utilizarán en el análisis de los objetivos.

Tabla 4
Denominación de las Escalas y Subescalas del CPE-R-2F y CEE***

		SIGLAS
SUBESCALAS DEL CPE-R-2F	Motivo Profundo (Deep Motive)	DM
	Estrategia Profunda (Deep Strategy)	DS
	Motivo Superficial (Surface Motive)	SM
	Estrategia Superficial (Surface Strategy)	SS
ESCALAS DEL CPE-R-2F	Enfoque Profundo (Deep Approach)	DA
	Enfoque Superficial (Surface Approach)	SA
SUBESCALAS DEL CEE	Intención de cambio conceptual en estudiantes/basada en el aprendizaje	EBA-i
	Estrategia de cambio conceptual en los estudiantes/basada en el aprendizaje	EBA-s
	Intención de transmitir información a estudiantes/basada en la enseñanza	EBE-i
	Estrategia de transmisión de información a los estudiantes/basada en la enseñanza	EBE-s
ESCALAS DEL CEE	Enfoque basado en el Aprendizaje/Cambio conceptual (CCSF) o en el estudiante	EBA
	Enfoque basado en la Enseñanza/Transmisión de Información (ITTF) o en el profesor	EBE

* Cuestionario R-SPQ-2F de Biggs, Kember, and Leung, 2001; versión en español (CPE-R-2F) de Hernández Pina (2001).

** Cuestionario ATI de Trigwell and Prosser (2004); versión en español (CEE) de Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al. (2010).

4.5 Instrumentos

A la hora de elegir un modelo o instrumento para una investigación es necesario valorar tanto la evidencia que existe disponible sobre la validez y fiabilidad como el hecho de que el instrumento haya sido utilizado en otros estudios (Cassidy, 2004; Duff, 2004). Tras la valoración de los instrumentos existentes, se decidió utilizar la versión revisada del cuestionario *Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F)* de Biggs, et al. (2001), traducida y adaptada por Hernández Pina al contexto universitario español en 2001 para medir los enfoques de aprendizaje de los participantes. Para la recogida de datos sobre enfoques de enseñanza se administró el *Approaches to Teaching Inventory (ATI)* desarrollado por Prosser and Trigwell (2004) y adaptado a nuestro idioma por Hernández Pina (2010).

4.5.1 Revised Two-factor Study Process Questionnaire (CPE-R-2F)

Desde los orígenes del estudio de los enfoques de aprendizaje, la investigación educativa ha diseñado y utilizado diversos cuestionarios para averiguar qué enfoques de aprendizaje utiliza un determinado grupo de estudiantes en una situación concreta de aprendizaje. El registro de los enfoques de aprendizaje ha perseguido diferentes fines, tales como ayudar al profesorado que desee controlar y mejorar la efectividad de su propia enseñanza (Biggs, et al., 2001); identificar qué estudiantes se encuentran “en peligro” por estar utilizando estrategias de estudio ineficaces (Meyer and Muller, 1990a; Tait and Entwistle, 1996); observar resultados (Biggs and Collis, 1982); evaluar la calidad del aprendizaje (Meyer and Muller, 1990b); o favorecer un enfoque más sistemático en la enseñanza universitaria. Entre estos instrumentos destaca el SPQ, concebido a final de los años setenta. Junto con el ASI de Entwistle, Hanley, and Hounsell (1979), el SPQ se encuentra entre los instrumentos más utilizados para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Como ya se introdujera en otra sección, el SPQ se desarrolló para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. La falta de evidencia de la existencia del enfoque de logro o estratégico (p.ej. Kember and Gow, 1998; Kember, et al., 1999; Richardson, 1994) hizo que Biggs, et al. (2001) simplificaran el SPQ en número de escalas e ítems, surgiendo así el R-SPQ-2F. Además, otro objetivo detrás de dicha simplificación fue ofrecer una herramienta fácil y manejable que los profesores pudieran utilizar en el aula para valorar los contextos de enseñanza, su función docente, e identificar estudiantes en riesgo de fracaso académico.

Desde su revisión, el R-SPQ-2 se ha aplicado ampliamente en multitud de estudios en diversas partes del mundo como Hong Kong (Biggs, et al., 2001); Bélgica y Holanda (Gijbels, Van de Watering, Dochy, and Van den Bossche, 2005); Emiratos Árabes (Smith, 2005), etc. Para su aplicación en el contexto universitario español Hernández Pina llevó a cabo una traducción (1993a) que fue aplicada posteriormente en 2001 y publicada por primera vez ese mismo año en el estudio de Abalde Paz, et al. (2001). Esta primera versión en español se denominó Cuestionario de Procesos de estudio revisado de dos factores (CPE-R-2F). Desde

entonces el CPE-R-2F ha sido aplicado en diversos estudios en nuestro país (p.ej. Gargallo López, et al., 2006; González Geraldo, del Rincón Igea, y del Rincón Igea, 2011; Hernández Pina, et al., 2010; López Alonso, López-Aguado, González Millán, y Fernández Martínez, 2012; Muñoz, y Gómez, 2005; Ruiz Lara, et al., 2008).

También se han publicado estudios con traducciones propias del R-SPQ-2F (p.ej. De la Fuente, y Martínez, 2003; García Berbén, 2005; Hidalgo Montesinos, et al., 2011; Justicia, Pichardo, Cano, Berbén, y De la Fuente, 2008; Romero Medina, et al., en prensa), aunque en ocasiones no se haya hecho referencia a la versión inicial de Hernández Pina de 2001. Como puntualiza González Geraldo, et al. (2010), la primera adaptación del R-SPQ-2F fue atribuida a De la Fuente y Martínez (2003) (García Berbén, 2005), aunque dicho estudio no está publicado. Una revisión más detallada de la literatura respalda a que, tanto el SPQ como la versión revisada R-SPQ-2F, fueron traducidas y adaptadas al contexto universitario español por primera vez por Hernández Pina.

Ya se señaló anteriormente que los actuales métodos de enseñanza y evaluación a menudo promueven el uso de un enfoque superficial entre los estudiantes, así que la identificación de un alto porcentaje de usuarios con tal enfoque aportaría valiosa información sobre el contexto de enseñanza. Cuestionarios como el SPQ pueden, por tanto, resultar herramientas útiles para evaluar los contextos de enseñanza y aplicar medidas correctivas (Biggs, et al., 2001, p.138). En consonancia con la teoría de Marton y colaboradores (Marton, Hounsell, and Entwistle, 1984), Entwistle (1991), Biggs (1999), y la investigación desarrollada en nuestro país (Hernández Pina, 1993b, 2002), apoyamos la existencia de los dos enfoques de aprendizaje y aplicamos el R-SPQ-2F en la presente investigación. Es por ello que se utilizó la versión revisada del SPQ adaptada al contexto español de Hernández Pina (2001) para la identificación del enfoque profundo y superficial en estudiantes universitarios.

Tanto el R-SPQ-2F como el CPE-R-2F son cuestionario de autoinforme que constan de 20 ítems distribuidos en dos escalas (enfoque profundo -*Deep Approach, DA*-, y enfoque superficial -*Surface Approach, SA*-, con diez ítems en cada una) y cuatro subescalas para los componentes motivación y estrategia con cinco ítems en cada una (motivación profunda -*Deep Motivation, DM*, motivación superficial -

Surface Motivation, SM; y estrategia profunda -*Deep Strategy, DS*, estrategia superficial -*Surface Strategy, SS*). Los ítems se distribuyen en el cuestionario siguiendo una estructura cíclica. La puntuación de la escala DA es la suma de los ítems de las subescalas DM y DS, y la de la escala SA suma las subescalas SM y SS (Biggs, et al. 2001).

El cuestionario (véase Anexo I) incluye una introducción-presentación del instrumento. La versión española recoge datos de identificación del participante sobre la titulación/especialidad que está estudiando, curso, sexo, y edad. A continuación se presentan los 20 ítems o afirmaciones, y finalmente se incluye un recuadro donde el estudiante anota su valoración para cada una de las afirmaciones. Para valorar cada ítem del cuestionario se utiliza una escala tipo Likert de cinco valores de la que el participante elegirá un valor según el grado en que se le aplica lo referido en cada ítem, siendo 1 el valor que representa si la situación ocurre nunca o muy raras veces y 5 si ocurre siempre o casi siempre.

Todos los ítems se puntúan en la misma dirección (Biggs, 1987), así que el rango de puntuaciones en las subescalas motivos y estrategias oscila entre 5 y 25 puntos, y en las escalas (es decir, enfoques=motivo+estrategia) oscila entre 10 y 50 puntos. En el SPQ Biggs (1987) propone que, según la puntuación total obtenida, se puede clasificar al estudiante según esté “muy por debajo de la media”, “por debajo de la media”, “en la media”, etc., en función de una clasificación en deciles establecida por Biggs. Sin embargo, en esta investigación no se aplicó dicha clasificación sino una comparación de las puntuaciones para cada enfoque como se indica a continuación: una vez se obtuvieron las puntuaciones para las escalas profunda y superficial de los participantes, se determinó qué enfoque tenía cada uno, siendo tal enfoque la escala con la puntuación más alta. Se puede dar el caso de que se haya puntuado exactamente igual en ambas escalas, lo que se denominó “enfoque indefinido”. La Tabla 5 ilustra la estructura del cuestionario:

Tabla 5

Composición de las subescalas y escalas del R-SPQ-2F (Biggs, et al., 2001) y CPE-R-2F

SUBESCALAS	SIGLAS	ÍTEMS
Motivo Profundo	DM	1+5+9+13+17
Estrategia Profunda	DS	2+6+10+14+18
Motivo Superficial	SM	3+7+11+15+19
Estrategia Superficial	SS	4+8+12+16+20
ESCALAS		
Enfoque Profundo	DA	1+2+5+6+9+10+13+14+17+18
Enfoque Superficial	SA	3+4+7+8+11+12+15+16+19+20

En los resultados que expondremos a continuación las puntuaciones de cada escala se indican en valor absoluto y no relativo al número de ítems de escala. Aunque en la literatura encontramos estudios que toman el valor relativo en función al número de ítems que componen una escala, en esta investigación se optó por presentar los datos en valores absolutos para hacerlos comparables a los resultados de otros estudios en nuestro país que eligieron este mismo modo de presentación.

El Cuestionario de Procesos en el Estudio de Biggs en sus diferentes versiones se está convirtiendo en un buen instrumento para evaluar al estudiante cómo aprende y para valorar el contexto de enseñanza. Dado que tanto el alumno como el profesor son responsables del resultado del aprendizaje, (el profesor para estructurar las condiciones de enseñanza y el alumno para implicarse en ellas), los enfoques de aprendizaje parecen un buen recurso para describir la relación que se produce entre el estudiante, el contexto y las tareas de aprendizaje (Hernández Pina, García Sanz, y Maquilón Sánchez, 2004).

Como sugiere Romero Medina, et al. (en prensa) en su estudio comparativo entre el R-SPQ-2F y ASSIST como herramientas, los instrumentos para medir los enfoques de aprendizaje

son realmente útiles, por no decir necesarios en y para la evaluación de la reforma educativa universitaria requerida por la adaptación al EEES. Mejorar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, evaluar la eficacia de las metodologías docentes, implementar estrategias de cambio en los enfoques de enseñanza y de aprendizaje, diseñar actividades que nos permitan fortalecer

los puntos débiles detectados, observar los cambios producidos sobre el alumnado como consecuencia de nuestra intervención docente, entre otras, son actividades que ya se están desarrollando en las universidades españolas, y que pueden enriquecerse a partir de la consideración de las teorías de los enfoques de aprendizaje y estudio.

4.5.2 Approaches to Teaching Inventory (CEE)

Para la recogida de datos sobre enfoques de enseñanza de la muestra se utilizó el *Approaches to Teaching Inventory (ATI)* desarrollado por Trigwell and Prosser (2004) para examinar la relación entre los enfoques de enseñanza del profesorado y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. El análisis de la forma en la que los profesores acometen su labor de enseñar se debe realizar en una situación concreta, por eso los autores subrayan que los enfoques de enseñanza tienen un carácter relacional, ya que el enfoque adoptado por un individuo en una situación puede variar en otra situación (Prosser and Trigwell, 2006). Es por ello que los autores incluso sugieren a los administradores del cuestionario que modifiquen si fuera necesario el vocabulario de los ítems para adaptarse al contexto en el que se vaya a aplicar el ATI.

Desde su creación el ATI se ha aplicado en diferentes contextos internacionales como Hong Kong (Zhang and Watkins, 2001), Australian y Reino Unido (Lueddeke, 2003; Prosser, et al., 2003; Trigwell, Prosser, and Ginns, 2005); Reino Unido (Gibbs and Coffey, 2004); Finlandia y Reino Unido (Lindblom-Ylänne, et al., 2006; Postareff, et al., 2007; 2008); Bélgica (Stes, et al., 2008; Stes, Coertjem, et al., 2010; Stes, De Maeyer, and Van Petegem, 2010); EEUU (Light, et al., 2009); y España (Hernández Pina, et al., 2012; Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al., 2010; Ros Pérez-Chuecos, Maquilón Sánchez, y Hernández Pina, 2011;). Además, el ATI también se ha aplicado en otros contextos como en profesores que enseñan a estudiantes con dificultades auditivas (Marschark, Richardson, Sapere, and Sarchet, 2010), o en disciplinas “atípicas”, como es en asignaturas de diseño (Trigwell, 2002).

El ATI o adaptaciones inspiradas en el mismo también se ha aplicado en diversas investigaciones como tesis doctorales en Canadá (Doucette, 2003; p.30);

Portugal (Almeida da Paiva, 2007); EEUU (Bartling, 2009; Couper Schellhase, 2009; Ford Hood, 2009; Finn, 2010; Ramirez, 2011); y la presente investigación (2013).

En nuestro país el ATI fue traducido y adaptado al contexto español por Hernández Pina en 2006, quien lo denominó Cuestionario de Enfoques de Estudio (CEE), y fue aplicado a profesores en 2010 (Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al., 2010). A diferencia del SPQ-CPE, el CEE es un instrumento poco conocido y usado en España, pero teniendo en cuenta los objetivos de la presente investigación y tras realizar la revisión bibliográfica, dicho cuestionario parecía el instrumento idóneo.

Tanto la versión original como la adaptada a nuestro contexto español son cuestionarios de autoinforme que constan de 16 ítems distribuidos en dos escalas con ocho ítems en cada una. Cada escala representa un enfoque de enseñanza:

- enfoque basado en el aprendizaje/centrado en el estudiante y el cambio conceptual (*Conceptual Change/Student-focused approach, CC/SF*), y
- enfoque basado en la enseñanza/centrado en el profesor y la transmisión de la información (*Information Transmission/Teacher-focused Approach, IT/TF*),

Cada escala consta de dos subescalas para los componentes intención y estrategia con cuatro ítems en cada una (intención y estrategia basada en el aprendizaje, e intención y estrategia basada en la enseñanza). La puntuación de escala CC/SF (EBA en español) es la suma de los ítems de sus subescalas correspondientes, y la de la escala IT/TF (EBE en español) suma las subescalas de intención y estrategia correspondientes (Prosser and Trigwell (2004).

El cuestionario (véase Anexo J y K) incluye una introducción-presentación del instrumento. En este punto, tanto la versión original del ATI como el CEE en español, señalan expresamente que se responda el cuestionario pensando en el contexto de enseñanza en el que se va a impartir docencia (Trigwell and Prosser, 2004) de manera que las respuestas estén totalmente contextualizadas, pues ya se ha señalado que los enfoques de enseñanza tienen una dimensión relacional y dependen del contexto, pudiendo variar de una situación a otra de enseñanza. La versión española recoge datos de identificación del participante sobre la

titulación/especialidad que está estudiando, curso, sexo, edad, y número de años de experiencia docente. Seguidamente se presentan los 16 ítems o afirmaciones, y finalmente se incluye un recuadro donde el estudiante anota su valoración a cada una de las afirmaciones.

Para valorar cada ítem del cuestionario ATI en su versión original, al igual que se hiciera en el R-SPE-2F, se utiliza una escala tipo Likert de cinco valores de la que el participante elegirá un valor según el grado en que se le aplica lo referido en cada ítem, siendo 1 el valor que representa si la situación ocurre nunca o muy raras veces y 5 si ocurre siempre o casi siempre. En nuestra investigación se adaptó dicha escala a la situación específica de los estudiantes del Máster, pues la población a priori no tiene experiencia docente ni está compuesta por docentes en activo. Es por ello que se utilizó una escala de cuatro valores de la que el participante elegía un valor según su grado de acuerdo o desacuerdo con cada ítem, siendo 1 el valor que representa “total desacuerdo”, 2 “desacuerdo”, 3 “de acuerdo”, y 4 “total acuerdo”.

Todos los ítems se puntúan en la misma dirección, así que el rango de puntuaciones en las subescalas intención y estrategias en esta investigación oscila entre 4 y 16 puntos, y en las escalas (es decir, enfoques=intención+estrategia) oscila entre 8 y 32 puntos. Con la aplicación del cuestionario cada participante obtiene dos puntuaciones referidas a las dos escalas, y cuatro puntuaciones referidas a las cuatro subescalas. Para interpretar los resultados el cuestionario se tiene en cuenta las dos puntuaciones de las escalas, pues la más alta indicaría el enfoque de enseñanza predominante. La Tabla 6 ilustra la estructura del cuestionario.

Los casos en los que se haya puntuado exactamente igual en ambas escalas se denominaron “disonante”, haciendo referencia a los resultados hallados por Prosser, et al. (2003) sobre puntuaciones altas e iguales en ambos enfoques de enseñanza. La combinación disonante o incoherente denota un patrón o combinación teóricamente incompatible pues no tendría éxito, por ejemplo, la intención de que se produzca cambio conceptual en los estudiantes a través de una estrategia centrada en la trasmisión de contenidos.

Tabla 6

Composició n de las subescalas y escalas del CEE de Trigwell and Prosser (2004, p.416)

SUBESCALAS	SIGLAS	ÍTEMS
Intención de cambio conceptual en estudiantes/basada en el aprendizaje	EBA-i	5+8+15+16
Estrategia de cambio conceptual en los estudiantes/basada en el aprendizaje	EBA-s	3+6+9+14
Intención de transmitir información a estudiantes/basada en la enseñanza	EBE-i	2+4+11+13
Estrategia de transmisión de información a los estudiantes/basada en la enseñanza	EBE-s	1+7+10+12
ESCALAS		
Enfoque basado en el Aprendizaje/Cambio conceptual (<i>CCSF</i>) o en el Estudiante	EBA	3+5+6+8+9+14+15+16
Enfoque basado en la Enseñanza/Transmisión de Información (<i>ITTF</i>) o en el Profesor	EBE	1+2+4+7+10+11+12+13

En los resultados de este estudio que expondremos a continuación las puntuaciones de cada escala se indican en valor absoluto y no relativo al número de ítems de escala. La mayoría de estudios que aplican el cuestionario ATI informan de la puntuación relativa de cada escala, sin embargo en nuestro caso se muestra el valor absoluto. Se prefirió mantener los resultados absolutos, pues que en cualquier caso no iba a ser posible realizar comparaciones con estudios previos con el ATI ya que éstos aplican una escala tipo Likert de cinco valores mientras que la presente investigación empleó sólo cuatro, como ya se justificó anteriormente.

Al igual que realizaran otros estudios (p.ej. Gibbs and Coffey, 2004; Stes, Coertjem, et al., 2010) el presente estudio el cuestionario ATI en su versión en español de Hernández Pina (2010) CEE se administró en dos ocasiones, esto es, al comienzo y final del año académico, para ver el efecto del programa de formación y prácticas del Máster en los enfoques de enseñanza de los participantes. Ambas aplicaciones se denominaron CEE-PRE y CEE-POS para uso interno y poder diferenciarlos y compararlos entre sí posteriormente. El motivo por el que se decidió aplicar la misma versión del CEE sin revisar fue para poder comparar resultados pretest-postest de la misma muestra de estudiantes del Máster. A la vista de los resultados obtenidos en el **Objetivo 3**, se decidió añadir un objetivo adicional (**Objetivo 6**) en el que se propondría una nueva versión en español del mismo, procediéndose para ello a realizar una nueva traducción.

Los autores del ATI sugieren diversos usos del mismo, como por ejemplo para poder controlar cambios en los enfoques del profesorado en la enseñanza de una asignatura a lo largo del tiempo, o explorar los efectos de los programas de formación/desarrollo del profesorado, como en el caso del estudio de Gibbs y Coffey (2004). También se puede utilizar para recoger información y analizar la relación entre enfoques de enseñanza y otros elementos del contexto de aprendizaje (Prosser and Trigwell, 2006), y concretamente para ver la relación entre los enfoques de enseñanza de los profesores y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, como en el caso del estudio de Trigwell, et al. (1999), lo que permitiría observar el fenómeno enseñanza-aprendizaje totalmente contextualizado y desde la perspectiva de los protagonistas involucrados. Es precisamente este propósito el que se ha perseguido en esta investigación, introduciendo la novedad de que son los mismos sujetos los que proporcionan información sobre su forma de aprender y su posible forma de enseñar.

En 2005 Trigwell y Prosser produjeron una versión revisada del ATI con seis ítems más que pretendía presentar un cuestionario más adecuado para que se pudiera utilizar en contextos en los que hubiera un énfasis especial en la flexibilización del aprendizaje. Sin embargo, en esta investigación se prefirió conservar la versión de 2004 para poder hacer comparables nuestros resultados con los de otras investigaciones (p.ej. Hernández Pina, et al., 2012; Stes, et al., 2008).

4.5.3 Fiabilidad y validez del R-SPQ-2F y ATI

La **fiabilidad** se refiere a la consistencia y la precisión de las medidas realizadas. Si los instrumentos utilizados en las pruebas fueran muy precisos, sería de esperar que diferentes medidas ofrecieran resultados muy próximos. Tras la revisión del SPQ, sus autores midieron la fiabilidad y la validez del **R-SPQ-2R** con una muestra de casi 500 estudiantes de Hong Kong (Biggs, et al., 2001). Biggs, et al. (2001) describen los valores alfa de Cronbach de las subescalas DM, DS, SM y SS como “aceptables” y concluyen que existe consistencia interna. La fiabilidad a nivel de escalas fue .73 en el enfoque profundo, y .64 en el enfoque superficial.

En cuanto al **ATI**, Trigwell y Prosser (2004) obtuvieron una fiabilidad de .73 y .75 para los enfoques centrados en la enseñanza (EBE) y en el aprendizaje (EBA), respectivamente, que los autores definen como “estadísticamente válido”. Esto fue posible tras analizar una muestra de 656 profesores que impartían en conjunto clase en la mayoría de las disciplinas que se enseñan en la universidad. Estos además procedían de más de diez estudios y quince países, pudiendo establecerse así una versión final del cuestionario de dieciséis ítems. Una revisión posterior (Prosser and Trigwell, 2006, p.410) con una muestra de más de 1000 profesores de cuatro países (Reino Unido, EEUU, Escandinavia, Hong Kong) y diversas disciplinas académicas, y nivel de experiencia, obtuvo como resultado coeficientes alfa aceptables a nivel de escalas pero valores bajo-moderados en las subescalas, así que los autores sugieren que el instrumento se contemple como una solución de dos escalas.

Los estudios originales de los autores analizaron la **validez** de los instrumentos, es decir, buscaron averiguar que los instrumentos midieran lo que realmente se pretendía, que garantizaran la comparabilidad de resultados cuando existieran contextos y circunstancias diferentes o distintas medidas en el tiempo, y que fueran apropiados para detectar y valorar las diferencias que se pudieran producir. Biggs, et al. (2001) demostraron la validez del **R-SPQ-2F** con un análisis factorial confirmatorio y defienden la unidimensionalidad de los ítems para cada una de las cuatro subescalas. Se ha observado, no obstante, que el uso del enfoque superficial es más variable y menos coherente, lo que ha quedado demostrado en diversos estudios (Kember and Gow, 1990; Kember and Leung, 1998).

En el caso del **ATI**, sus autores llevaron a cabo análisis factorial exploratorio (Trigwell and Prosser, 2004) que resultó en una estructura de dos factores: uno con saturaciones positivas de los ítems de la Tabla 6 en las subescalas de EBA, y saturaciones negativas de los ítems pertenecientes al otro factor en el que saturaban los ítems pertenecientes a las subescalas de EBE. En la revisión posterior (Prosser and Trigwell, 2006), y al igual que con el R-SPQ-2F, los autores llevaron a cabo un análisis factorial confirmatorio para examinar la estructura factorial latente de las escalas. Los resultados mostraron que dos escalas tenían una buena unidimensionalidad por lo que es aconsejable considerar el instrumento como si fuera de dos escalas en lugar de cuatro subescalas.

4.6 Procedimiento

El procedimiento seguido en esta investigación reúne las características de los trabajos tipo encuesta o *survey*. La explicación del procedimiento sigue un orden cronológico y se llevó a cabo en varias fases.

En la **fase preliminar** se realizó la revisión bibliográfica que permitió identificar y analizar estudios previos, y delimitar nuestro estudio a nivel conceptual. También se valoraron las posibles aportaciones de los resultados de nuestra investigación, y se formularon los objetivos que se pretendían abordar dentro del contexto concreto del Máster en Formación del Profesorado. Asimismo se llevó a cabo la **valoración** y elección del instrumento más adecuado para esta investigación.

A continuación se realizó la **aplicación de los instrumentos**. Los cuestionarios CPE-R-2F y CEE-PRE (primera aplicación del CEE) se administraron a la muestra de la población objeto de estudio en formato autoinforme entre octubre y noviembre 2010 en horario de clase por la tarde. La aplicación se realizó a todos los estudiantes que se encontraban presentes en el aula en los grupos seleccionados en el día y hora fijados. Previamente se había recibido la autorización correspondiente del profesor responsable de la asignatura. El proceso tuvo lugar en las aulas de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, donde se imparte el mencionado Máster. La colaboración del profesorado fue total en todo momento, no observando reticencias a que se pudiese hacer uso de su tiempo de clase para la aplicación de los cuestionarios. La investigadora permaneció en el aula durante todo el proceso de administración, en la mayoría de los casos acompañado del profesor responsable. El tiempo asignado para contestar ambos instrumentos fue ilimitado, siendo la media de respuesta por curso de unos 16 minutos con un intervalo de 12 a 20 minutos.

En todos los casos la aplicación del instrumento estuvo precedida por una introducción y explicación sobre la investigación que se estaba llevando a cabo (véase Anexo A, B y C), insistiendo en la plena libertad de los participantes para responder a los cuestionarios. Se indicó que se daría información aclaratoria

necesaria sobre cualquiera de las preguntas, y se instó a los participantes a leer las instrucciones que aparecían al comienzo de ambos cuestionarios. La participación fue voluntaria y desinteresada, y los estudiantes cumplieron el cuestionario incluyendo también datos de identificación, para lo que se garantizó confidencialidad absoluta. El abandono del aula para no responder los cuestionarios fue prácticamente nulo.

Puesto que los enfoques de enseñanza y aprendizaje dependen del contexto, en la aplicación de los dos cuestionarios se pidió a los participantes que pensarán en su forma de estudiar las asignaturas del Máster (en el caso del CPE-R-2F), y que imaginaran que impartían clase en un centro de enseñanza secundaria en la especialidad para la que estaban recibiendo formación en el Máster (en el caso del CEE). Estas instrucciones estaban impresas en la introducción de ambos cuestionarios, y además se mencionaron durante la explicación verbal que la investigadora dio al comienzo de cada sesión de recogida de datos.

En mayo 2011 volvió a administrarse uno de los cuestionarios, en este caso únicamente el CEE (denominado CEE-POS), informando a los participantes que ya habían rellenado este mismo cuestionario meses antes pero que no debían tratar de recordar sus respuestas previas, sino responder con sinceridad lo que pensaban en el momento presente. La administración del CEE en dos ocasiones se realizó a fin de poder comparar los enfoques de enseñanza al inicio y en la fase final de la formación, y observar si se había producido evolución o cambio significativo.

Los datos registrados en los cuestionarios fueron almacenados, depurados y analizados estadísticamente en el programa informático SPSS para Windows versión 17.0. Una vez analizados e interpretados los resultados del estudio, se procedió a la **redacción del informe**, que en esta ocasión adoptó la forma de la presente tesis doctoral.

4.7 Aspectos éticos de la investigación

Siguiendo los Principios Generales del *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct* de la *American Psychological Association (APA)*, se garantizó la

integridad de la investigación, así como su precisión, honestidad y veracidad, evitando fabricar, falsear o manipular datos, según el Estándar 5.01 y 8.10. Todas las fuentes que se consultaron fueron citadas y referenciadas para evitar plagio (Estándar 8.11). Además, siguiendo los principios de The British Psychological Association (2009), la investigadora se aseguró que los datos se registraban, procesaban y guardaban adecuadamente para evitar la divulgación no consentida.

Asimismo, se respetó la dignidad de los participantes, sus derechos de privacidad, confidencialidad y autodeterminación, y se evitó la discriminación injusta. Se mantuvo la confidencialidad de la información recogida, siguiendo el Estándar 4.01, y se informó a los participantes sobre a) el propósito de la investigación, la duración estimada de la misma y el procedimiento de recogida de datos; b) su derecho a no participar o a abandonar la investigación una vez hubiera comenzado; y c) con quién podrían contactar si tenían preguntas sobre la investigación y sus derechos como participantes. Además, se dio la oportunidad a los participantes de realizar preguntas y obtener respuestas (Estándar 8.02).

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para analizar las propiedades psicométricas de ambos cuestionarios (**Objetivo 1**) se llevó a cabo análisis de la estructura factorial de los mismos por medio de varios procedimientos y rotaciones. Para el análisis de los enfoques de aprendizaje y de enseñanza de la muestra objeto de estudio, y la relación entre ambos (**Objetivos 2, 3 y 4**) se utilizaron técnicas descriptivas y análisis correlacional. Para el análisis diferencial de los enfoques de enseñanza en situación de pretest y postest (**Objetivo 5**) se aplicaron pruebas estadísticas de comparación de medias. Los datos se realizaron estadísticamente con el programa informático SPSS para Windows versión 17.0. En todos los análisis estadísticos se tomó como referencia mínima un valor de $p \leq .05$ para la determinación de la existencia de significación.

En esta investigación se aplicaron cuestionarios que debían valorarse con escala tipo Likert. En la literatura existe controversia sobre el procedimiento para analizar resultados que emplean dichas escalas, pues algunos autores los consideran datos ordinales, mientras que otros investigadores los analizan como si fueran de intervalo (Knapp, 1990; Jamieson, 2004). En el caso de la presente investigación los datos se consideraron de intervalo, si bien no se presupuso una distribución normal de los mismos, por lo que se aplicó en cada caso la prueba de normalidad para poder así utilizar los estadísticos inferenciales correspondientes.

5.1 Objetivo 1. Análisis de fiabilidad y validez del CPE-R-2F y CEE

Un gran número de investigaciones en temas educativos utilizan coeficientes de **fiabilidad** que se basan en una única prueba que suele tomar las puntuaciones de dos mitades y calcula la consistencia interna. Entre las pruebas más utilizadas se encuentra el coeficiente de alfa (α) de Cronbach (1951) que es una estimación de la correlación entre dos muestras de ítems al azar de un universo de ítems, y viene a ser la media de todas los posibles coeficientes de dos mitades que se pueden calcular para un test. La mayoría de investigaciones sobre enfoques de enseñanza y

aprendizaje emplean el alfa de Cronbach como método de fiabilidad. En la presente investigación se calculó la fiabilidad de las escalas y subescalas de los cuestionarios CPE-R-2F y CEE con dicho coeficiente. En cada caso se compararon los resultados con los obtenidos en otros estudios si los hubiere.

Otra cuestión objeto de análisis fue la estructura factorial de las variables que componen los instrumentos empleados para poder determinar la **validez de constructo**. Para ello se realizaron análisis a tres niveles en ambos cuestionario: a) análisis de la estructura factorial de los ítems (análisis de primer orden), b) análisis de la estructura factorial de las subescalas (análisis de segundo orden), y c) análisis de la estructura factorial de las escalas (análisis de tercer orden). Esto permitió determinar empíricamente el número de componentes que subyacían a las variables y comprobar si la estructura obtenida en el CPE-R-2F y CEE era similar a la que extrajeran Biggs, et al. (2001), y Trigwell y Prosser (2004) respectivamente, y otros estudios que han aplicado la misma versión de los cuestionarios que la presente investigación.

El análisis de componentes principales (ACP) y el análisis factorial (ambos genéricamente llamados análisis de factores) persiguen hallar la estructura latente que subyace a un grupo de variables y ayudan a establecer la validez de constructo. Aunque muchos autores discrepan sobre el uso de uno y otro, en determinadas circunstancias ambos métodos dan resultados similares (Velicer and Jackson, 1990). Si existe alguna hipótesis sobre dicha estructura subyacente, como es el caso que nos ocupa, el análisis factorial exploratorio es el procedimiento para identificarla, para poder así valorar el ajuste entre los datos y la estructura hipotetizada por el investigador (Hernández Pina, 1993a). Concretamente, con el análisis de factores se puede comprobar el grado de consistencia de la teoría de los enfoques de aprendizaje postulada por Biggs, et al. (2001) y de los enfoques de enseñanza defendida por Trigwell y Prosser (2004).

Tras un análisis minucioso de la literatura se observó que el procedimiento más habitual es el análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax y autovalores (eigenvalues) mayor que uno en la solución de los factores, todo ello calculado con el paquete estadístico SPSS en la mayoría de los estudios. El ACP

nos permite apreciar si estamos midiendo lo que pretendemos, pues se clarifica la estructura latente a una serie de variables, se determina qué variables mejor definen cada factor, y se detectan anomalías que sugieran revisiones del instrumento (Morales Vallejo, 2011). En esta investigación se utilizó el ACP ya que los instrumentos tienen un número de variables suficiente y se espera que tengan una estructura factorial clara (Nunnally, 1978). Algunos estudios sostienen que el ACP con rotación varimax y el criterio de Kaiser es la norma aunque no necesariamente el procedimiento óptimo (Costello and Osborne, 2005). Es por ello que en este estudio se aplicó también el análisis factorial por máxima verosimilitud y un método de rotación oblicua de factores para comprobar si se obtenía la misma solución factorial que con el ACP.

Nuestro estudio no analizó la **validez de contenido** de los instrumentos puesto que éste ya había sido llevado a cabo por los respectivos autores originales durante el desarrollo de los mismos, como se explicó en el marco teórico. Asimismo, el extenso historial de aplicaciones de ambos instrumentos sustenta la validez de contenido de los mismos. No obstante, como apunta Reber (1985, en Richardson, 2004), la validez de contenido depende de la situación, y un cuestionario desarrollado en un contexto puede tener una baja validez de contenido en otro. Es importante tener esto en cuenta cuando se aplican cuestionarios concebidos en otros países y para otro tipo de población, como es el caso de esta investigación, pues su idoneidad como herramienta de investigación se puede ver comprometida.

5.1.1 Fiabilidad del CPE-R-2F

Biggs y otros autores que han aplicado alguna de las versiones para medir los enfoques de aprendizaje (SPQ, R-SPQ-2F o CPE-R-2F) han analizado la consistencia interna o precisión de dichos instrumentos calculando el coeficiente de fiabilidad con el procedimiento de Cronbach.

El alfa de Cronbach del cuestionario CPE-R-2F en nuestro estudio a nivel global fue .542, que sólo se puede considerar moderado. Si se eliminara el ítem 4, la fiabilidad ascendería a .566. El documento original de Biggs et al. (2001) sobre la nueva versión del SPQ no informa sobre la fiabilidad global del instrumento, por lo que no fue posible realizar comparaciones. En la Tabla 7 se pueden comparar los

resultados de confiabilidad de la presente investigación con los obtenidos por Biggs y otros estudios en nuestro país en los que se ha empleado la misma versión del cuestionario CPE-R-2F que se ha usado en el presente estudio, observándose que nuestro coeficiente α a nivel global es inferior. Hernández Pina, et al. (2004) obtuvieron un coeficiente de .685; Muñoz y Gómez (2005) obtuvieron .681; y Gargallo López, et al. (2006) obtuvieron .684.

En cualquier caso, el CPE-R-2F mide dos escalas, así que los valores de interés son los coeficientes de la escala profunda y superficial. Además, Biggs, et al. (2001) sugieren que es de esperar que el R-SPQ-2F sea aplicado para obtener puntuaciones a nivel de escalas, y describen sus resultados de fiabilidad (.73 y .64 para DA and SA respectivamente) como “aceptables”.

En el presente estudio los coeficientes alfa de las **escalas** se calcularon de dos formas: a) seleccionando los ítems del cuestionario que componían cada escala, y b) seleccionando las subescalas que componía cada escala (Tabla 7). Nuestros datos (DA=.825, SA=.787, Tabla 7) fueron muy similares a los de otros estudios, e incluso superiores a los obtenidos por los autores originales, así que siguiendo el criterio de Biggs, et al. (2001), nuestros resultados pueden considerarse bastante aceptables.

Tabla 7
Coeficientes de fiabilidad del R-SPQ-2F y CPE-R-2F de este estudio y otras investigaciones

	n	SUBESCALAS				ESCALAS		GLOBAL
		DM	DS	SM	SS	DA	SA	
Biggs, et al., 2001		.62	.63	.72	.57	.73	.64	
Esta investigación, 2012	374	.615	.725	.632	.620	.809* .825†	.775* .787†	.544**
Abalde Paz, et al., 2001, (estudio piloto)	174	.318	.306	.313	.288	.425	.418	.483
Hernández Pina, et al., 2004	225 1	-	-	-	-			.685
Muñoz, y Gómez, 2005	815	.655	.751	.77	.62	-	-	.681
Gargallo López, et al., 2006	545	.631	.688	.652	.706	.768	.807	.684
Ruíz Lara, et al., 2008	713	-	-	-	-	.753	.805	-
González Geraldo, et al., 2011	192 4	.62	.698	.637	.631	-	-	-
López Alonso, et al., 2012	210	.65	.65	.72	.71	.78	.83	.68

* valor calculado seleccionando los ítems que componen cada escala. ** valor calculado seleccionando los ítems que componen el cuestionario. † valor calculado seleccionando las subescalas que componen cada escala

El valor deseable para dicho coeficiente α es que sea igual a uno. George y Mallery (2003, p.231) sugieren la siguiente regla para valorar la aceptabilidad del coeficiente “>.9, Excelente; >.8, Buena, >.7, Aceptable; >.6, Cuestionable; >.5, Pobre; y <.5, Inaceptable”. No obstante, Hernández Pina (1993a, p.152) apunta que

hay diversos factores que pueden afectar al tamaño de dicho coeficiente: la longitud del test, el grado de estabilidad de las variables medidas, etc. En general, las variables más expuestas a los aspectos contextuales tienden a afectar a la baja los coeficientes de fiabilidad. [...] [El] carácter integrador que presentaban los enfoques de aprendizaje en cuanto a que una parte de su configuración proviene de las variables más estables del sujeto y la otra de las variables de contexto [dificulta] obtener coeficientes de fiabilidad muy altos en instrumentos que miden variables como las que nos ocupan.

Asimismo, se observó que el coeficiente alfa de DA fue superior al de SA, confirmando observaciones realizadas en estudios previos (p.ej. Abalde Paz, et al., 2001; González Geraldo, et al., 2011). Abalde Paz, et al. (2001, p.467) describen el enfoque superficial como

algo menos consistente y más variable, probablemente porque los estudiantes lo utilizan como consecuencia de la percepción que tienen del ambiente de aprendizaje que puede ser, sin duda, más insatisfactorio y que puede manifestarse de formas diversas en cada institución o incluso en cada país.

Estudios con la versión anterior del cuestionario (SPQ) obtuvieron una fiabilidad inferior en SA (p.ej. Hattie and Watkins, 1981; O’Neil and Child, 1984). Sin embargo, a excepción de Abalde Paz, et al. (2001) y el presente estudio, todos los estudios con esta versión del CPE-R-2F muestran valores alfa superiores en dicha escala.

Si se comparan los coeficientes alfa de esta investigación con los de otras versiones traducidas al español del R-SPQ-2F anteriormente referidas (sección 4.5.1), se observa que nuestros valores son superiores tanto a nivel de escalas como de subescalas (p.ej. Romero Medina, et al., en prensa, DM= .57, DS= .63, SM= .53, SS= .55, DA= .73 y SA= .71).

A nivel **subescalar** se observaron resultados más homogéneos entre estudios. Comparando los resultados obtenidos por Biggs, et al. (2001), se observó que, a excepción de la motivación profunda y motivación superficial, nuestros datos revelaron una mayor consistencia interna que en el estudio original (Tabla 7). En comparación con otros estudios españoles mencionados, se observaron valores de fiabilidad muy similares, por lo que se pudo concluir que el instrumento CPE-R-2F es fiable para medir los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado.

5.1.2 Validez del CPE-R-2F

Para proceder a la validación del CPE-R-2F en esta investigación se llevó a cabo el análisis de la estructura factorial de los ítems, de las subescalas, y de las escalas. Para ello se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax y autovalores mayor que uno en los factores de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960), así como análisis factorial por máxima verosimilitud y con método de rotación oblicua de factores para comprobar que se obtenía la misma solución factorial que con el ACP.

a) Análisis de primer orden

Antes de proceder al ACP se realizó un análisis de la matriz de correlaciones de los ítems del cuestionario CPE-R-2F (Anexo A) para comprobar si era adecuada para su factorización. Biggs (1987) sostiene que existe congruencia entre los motivos y estrategias dentro de cada enfoque de aprendizaje, lo que significa que debería existir una relación positiva y estadísticamente significativa entre ítems de subescalas congruentes (ítems de DM con ítems de DS por un lado, e ítems de SM con ítems de SS por otro), y también entre los ítems dentro de cada subescala y escala. Dicha matriz mostró que efectivamente existían correlaciones positivas entre ítems de la misma escala, y negativas entre ítems de escalas diferentes.

La prueba de esfericidad de Barlett permite determinar si dicha matriz es factorizable, resultando en este caso altamente significativa ($p=.000$), lo que implica que existen relaciones estadísticamente significativas entre algunos ítems/variables.

El índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) también indica la adecuación de la muestra para su factorización, debiendo estar dicho índice entre cero y uno (Kaiser, 1974). A partir de .600 se puede considerar que la matriz de correlaciones es factorizable (Hernández Pina, 1993a). Para la muestra de esta investigación dicho índice fue .845, nivel suficientemente alto para poder llevar a cabo la factorización.

Realizado el análisis de la estructura factorial por medio del ACP con rotación varimax y autovalores (*eigenvalue*) mayor que uno en los factores, se obtuvo una solución factorial de cinco factores que explican el 54.871% de la varianza total. Con la rotación ortogonal se obtuvo además la matriz factorial (Tabla 8) que mostró los coeficientes de correlación de cada variable con cada factor (variable-factor). En la Tabla 8 se puede observar la distribución de las variables reordenadas en los cinco factores según tengan su mayor peso en un factor tras efectuar la rotación ortogonal varimax de los factores. Algunos ítems como el 14 y 19 son plurifactoriales, eso es, tienen pesos semejantes en varios factores. Otros ítems muestran signo negativo en su correlación ítem-factor, lo que indica que dichos ítems se relacionan de manera opuesta con el factor en el que saturan. Así, ítems como el 1 y 13 que saturan en los factores 1 y 3 simultáneamente indican que dichos factores son opuestos.

En la Tabla 8 se han diferenciado con dos colores las cargas factoriales superiores a .400: en verde se indican los ítems que componen el enfoque DA, y en naranja los que pertenecen a SA. La diferenciación de colores facilita apreciar la distribución factorial de las variables. En la literatura se apunta que el criterio para la determinación de las cargas de las variables depende del propio investigador. Comrey (1973) sugiere que las cargas que exceden el valor .71 pueden considerarse excelentes; entre .63 y .71, muy buenas; entre .55 y .63, buenas, y por debajo de .30 deberían ser eliminables. Otros autores consideran que existe una estructura factorial clara cuando los ítems que definen un factor tienen cargas de .50 o más en este factor y menores en los demás (Nunnally and Bernstein, 1994).

En el **primer** factor saturan ocho ítems con valores superiores a .400. Todos estos ítems pertenecen a DA y describen motivos y estrategias. Remitimos al lector a la Tabla 5 en la que se muestra que los ítems que componen el enfoque profundo son 1+5+9+13+17 (motivo profundo, *DM*) y 2+6+10+14+18 (estrategia profunda,

DS). En el **segundo** factor saturan tres ítems de DA y dos ítems de SA con carga negativa, por lo que también este factor puede describirse como de enfoque profundo, combinando también en este caso ítems de motivo y estrategia. Además, los ítems 4 y 12 cargan negativamente, lo que indica que dichos ítems correlacionan negativamente con el factor 2.

Tabla 8
Estructura factorial de los ítems del CPE-R-2F

Ítems		Componente				
		1(DA)	2(DA)	3(SA)	4(SA)	5(SA)
Estudiar algunas asignaturas de la titulación es tan atractivo como leer una buena novela	CPE9	.696	.036	-.106	-.015	-.019
Me hago preguntas sobre aquellos temas que considero importantes hasta que logro comprenderlos	CPE10	.674	.197	.033	.051	-.204
Me gusta esforzarme en los estudios porque encuentro las asignaturas interesante	CPE13	.586	.249	-.409	-.016	-.041
Estudiar hace que me sienta más satisfecho	CPE1	.560	-.087	-.512	.010	.071
Cuando estudio algo, lo trabajo bastante para formarme una opinión personal	CPE2	.521	.353	-.085	-.134	-.160
Procuro realizar la mayor parte de las lecturas que el profesor sugiere	CPE18	.487	.327	.026	-.178	.027
Cuando asisto a clase suelo preguntar las dudas que me han surgido y que espero me sean respondidas	CPE17	.408	.280	.325	-.277	-.064
Los temas nuevos que estudio me parecen interesantes, y dedico tiempo a ampliarlos	CPE6	.284	.720	-.068	-.006	.029
Cuando un tema que tengo que estudiar me resulta interesante, profundizo en él	CPE5	.319	.711	.100	.019	-.078
Realmente solo estudio los apuntes	CPE4	.013	-.667	.319	.135	.209
Empleo bastante de mi tiempo libre profundizando en temas que me suscitan interés	CPE14	.464	.518	-.028	-.152	-.042
En mis estudios me atengo a lo que específicamente me señalan en clase los profesores. No hago nada extra	CPE12	.013	-.502	.478	.166	.195
Si una materia me resulta poco interesante, prefiero dedicarle el mínimo tiempo y esfuerzo	CPE7	-.020	-.077	.709	.135	.090
Mi objetivo es pasar el curso esforzándome lo mínimo	CPE3	-.114	-.042	.572	.246	.055
Estudiar los temas en profundidad me parece una pérdida de tiempo y me produce confusión, ya que todo lo que se necesita para aprobar es un conocimiento rápido de los tema	CPE15	-.196	-.159	.442	.235	.390
Empleo poco tiempo estudiando los contenidos que intuyo que no van a preguntarme en el examen	CPE16	-.145	-.042	.257	.726	-.003
Para aprobar un examen, memorizo las respuestas de las preguntas que preveo van a salir en el examen	CPE20	-.037	-.077	.003	.721	.353
Empleando poco tiempo en estudiar aquello que sé que no me va salir en los exámenes, podría obtener mejores notas	CPE19	.031	-.115	.414	.672	-.042
Algunas cosas las estudio mecánicamente hasta que las sé de memoria, aunque no las entienda	CPE8	-.156	-.034	-.009	.035	.808
Considero que puedo aprobar más exámenes memorizando lo realmente importante	CPE11	.004	-.127	.172	.106	.758

Método de extracción: ACP. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

El **tercer** factor incluye cinco ítems de SA (cuatro de motivo, *SM*, y uno de estrategia, *SS*) y dos ítems de DA con valor negativo, así que este factor se puede describir como motivo superficial. En el **cuarto** factor saturan tres ítems de SA (combinándose dos de estrategia con uno de motivo), por lo que este factor puede describirse como enfoque superficial. Finalmente, el **quinto** factor carga únicamente dos ítems, uno de *SM* y otro de *SS*, por lo que también este factor queda definido como enfoque superficial, aunque algunos autores (Costello and Osborne, 2005) sugieren que se debe desestimar todo factor en el que saturen menos de tres ítems con valores de mínimo .50, pues harían al factor débil e inestable.

Antes de proseguir se realizó un análisis de estructura factorial por **máxima verosimilitud** para asegurarnos que la estructura factorial era similar a la obtenida en el ACP. Tal y como reza la literatura (Costello and Osborne, 2005), se observó que la varianza total explicada con el ACP fue ligeramente superior a la obtenida con máxima verosimilitud (54.871% y 40.486% respectivamente). La solución factorial fue muy similar a la obtenida con ACP, así que se optó por aplicar este último como procedimiento para validar ambos cuestionarios (CPE-R-2F y CEE), a pesar de que algunos autores (p.ej. Costello and Osborne, 2005) aboguen por el análisis factorial frente al ACP. Además, con el ACP se facilita la comparación de nuestros datos con los de otros estudios con esta misma versión de cuestionario (p.ej. Abalde Paz, et al., 2001; Gargallo López, et al., 2006; Hernández Pina, et al., 2004; Muñoz y Gómez, 2005).

El método más habitual para rotar factores es el ortogonal, concretamente varimax, pues el objetivo es simplificar y aclarar la estructura de los datos. Sin embargo, algunos autores sugieren que se debería aplicar la rotación oblicua en lugar de la ortogonal porque esta última produce factores que no están correlacionados, mientras que los métodos oblicuos permiten que los factores se correlacionen, que es lo que normalmente se espera que ocurra entre factores en las ciencias sociales (Costello and Osborne, 2005). Teniendo esto en cuenta, en nuestro estudio también se realizó el ACP con rotación oblicua oblmin directo (Tabla 9), obteniéndose igualmente cinco factores con ítems de motivo y estrategia mezclados y en una distribución de ítems por factor similar a la obtenida con el ACP aunque el

factor 2 mezcla ítems de DA y SA con signo positivo. Como se esperaba, la varianza total explicada no varió.

Tabla 9
Estructura factorial de los ítems del CPE-R-2F

	Componente				
	1	2	3	4	5
CPE6	.765	.054	-.096	.349	.146
CPE5	.753	.223	-.184	.339	.084
CPE4	-.697	.261	.333	-.123	-.323
CPE14	.641	.134	-.172	.497	.273
CPE12	-.563	.423	.318	-.151	-.379
CPE7	-.190	.665	.184	-.207	-.364
CPE3	-.173	.505	.156	-.261	-.430
CPE17	.369	.451	-.139	.335	.246
CPE8	-.150	-.054	.811	-.149	-.124
CPE11	-.218	.153	.784	-.049	-.234
CPE15	-.318	.351	.490	-.315	-.432
CPE9	.247	.083	-.104	.701	.136
CPE13	.457	-.225	-.171	.689	.245
CPE1	.135	-.353	-.023	.663	.199
CPE10	.386	.217	-.281	.656	.066
CPE2	.518	.083	-.276	.553	.271
CPE18	.457	.181	-.081	.491	.254
CPE16	-.180	.169	.129	-.215	-.778
CPE19	-.211	.364	.091	-.092	-.760
CPE20	-.181	-.050	.445	-.049	-.718

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

En síntesis, el análisis de la estructura factorial dio una solución de cinco factores de los cuales los dos se pudieron catalogar de enfoque profundo, y los tres restantes de enfoque superficial, lo cual confirmaría que efectivamente el CPE-R-2F mide el constructo “enfoques de aprendizaje” (superficial y profundo) en la muestra española de estudiantes del Máster de Formación del Profesorado.

Otros estudios (p.ej. Abalde Paz, et al., 2001; Gargallo López, et al., 2006; González Geraldo, et al., 2011; Hernández Pina, et al., 2004; Muñoz y Gómez, 2005) que han utilizado la misma versión del CPE-R-2F obtuvieron un número variable de factores en los que se entremezclan ítems de motivos y a estrategias, si bien en

todos los casos tales ítems se adscriben en cada factor a su enfoque correspondiente, lo cual también ocurrió en el presente estudio.

Los análisis realizados en otros estudios con otras versiones del R-SPQ-2F en español (p.ej. Justicia, et al., 2008) revelan resultados similares y sugieren que se considere este instrumento como si contemplara dos factores sin diferenciar entre subescalas de motivo y estrategias. El hecho de que se mezclen ítems de motivo y estrategia en un mismo factor resta claridad a la definición de las subescalas, y aunque Biggs et al. (2001) defienden la unidimensionalidad de los ítems para cada una de las cuatro subescalas, esto no fue confirmado por los resultados obtenidos en nuestro estudio.

En conclusión, los resultados obtenidos del CPE-R-2F no apoyan la unidimensionalidad de los ítems defendida por los autores originales, aunque sí el hecho de que el R-SPQ-2F sea un instrumento de dos escalas (profundo y superficial) pues el fin será utilizarlo para detectar ambos enfoques.

b) Análisis de segundo orden

Una vez descompuesto el test en factores para examinar su estructura, es aconsejable realizar otras comprobaciones, como utilizar las puntuaciones directas sin ponderar de los ítems seleccionados como las que mejor definen un factor. Este sería el procedimiento ideal si se hubiera obtenido la misma solución factorial que Biggs, et al. (2001), no siendo este el caso de nuestros resultados.

Con el análisis de segundo orden se pretendió estudiar la estructura factorial de las subescalas según Biggs, et al. (2001). Para este análisis no se consideró la estructura factorial obtenida en el análisis anterior de primer orden, pues habría dificultado la comparación de nuestros resultados con los de otros. Para obtener la solución factorial de las subescalas se partió de los ítems que originalmente proponían los autores para cada subescala, según la Tabla 5. El objetivo fue comprobar si la solución alcanzada confirmaba los presupuestos de los autores originales en su modelo de cuatro subescalas.

Este análisis contempla la matriz de correlación entre las subescalas así como la estructura factorial de las subescalas. Como era de esperar, la matriz de correlaciones mostró asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre subescalas del mismo enfoque: (DM y DS, $r = .700$, $p = .000$; SM y SS, $r = .630$, $p = .000$). En el **Objetivo 2** se analizará en mayor profundidad la congruencia entre escalas y subescalas, por lo que no se expondrán más detalles en este apartado para evitar repetición.

Se realizó un ACP con las cuatro subescalas, que dio como resultado un único factor con autovalor mayor que uno de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960), siendo el porcentaje total de varianza explicada por este factor de 59.080%. En la ejecución de este análisis no fue posible rotar la solución pues se obtuvo un sólo componente. Esta estructura factorial explica la bipolaridad de las subescalas dos a dos, pues se obtuvo un único factor en el que saturaron positivamente las subescalas de motivo y estrategia profunda, y las subescalas de motivo y estrategia superficial con cargas similares a las anteriores pero con signo negativo (Tabla 10).

	Componente 1
SS	-.795
SM	-.708
DS	.795
DM	.773

Método de extracción: ACP

El estudio Abalde Paz, et al. (2001) con este mismo cuestionario también obtuvo un único factor con autovalor mayor que uno y con un porcentaje de varianza explicada similar (56.638%). El estudio de Hernández Pina, et al. (2004) obtuvo una estructura factorial de dos factores en los que cargan las variables arriba indicadas con signos positivos en un factor, y negativos en el otro, mostrando así que los enfoques forman una escala bipolar.

c) Análisis de tercer orden

Finalmente, se realizó el análisis de tercer orden como ya hicieran otros estudios anteriormente (Abalde Paz, et al., 2001; Biggs, 1987; Hernández Pina,

1993a; Hernández Pina, et al., 2004) con el objetivo de obtener una solución más simple. Este análisis contempla la matriz de correlación entre las escalas así como la estructura factorial de las escalas. Se observó que la correlación entre DA y SA fue negativa y altamente significativa ($r = -.396$, $p = .000$), confirmando así los planteamientos de Biggs (1987) y otros autores.

Con el ACP también se obtuvo un único factor con autovalor mayor que uno, siendo el porcentaje total de varianza explicada de 70.500%, no siendo posible en este caso tampoco rotar la solución pues se obtuvo un único componente. Las cargas de las escalas en dicho factor fueron SA: .840 y DA: -.840.

Este resultado confirmó de nuevo la bipolaridad de las escalas profunda y superficial, ya que ambas saturaron en un único factor con la misma carga pero con signos opuestos. De esta forma quedaron confirmados los planteamientos de Biggs, et al. (2001) y demás estudios sobre el enfoque profundo y superficial, así como la teoría de enfoques de aprendizaje del grupo de Gotemburgo.

Si comparamos los resultados de este estudio con investigaciones previas observamos resultados muy similares. Así, por ejemplo, Abalde Paz, et al. (2001) obtuvieron valores de .838 / -.838, mientras que Hernández Pina, et al. (2004) registraron .817 / -.817, lo que corrobora de nuevo la bipolaridad de las escalas profunda y superficial. Esto no hace sino confirmar los planteamientos sobre la teoría de enfoques con un polo profundo y otro superficial en los estudiantes universitarios.

5.1.3 Fiabilidad del CEE

La fiabilidad del cuestionario CEE en español (Trigwell y Prosser, 2004) se calculó con la prueba de Cronbach a nivel escalar y subescalar. Todos los resultados que siguen aparecen por duplicado pues corresponden a la aplicación pretest y postest del cuestionario (CEE-PRE y CEE-POS, respectivamente).

Como ya se hiciera con el CPE-R-2F, los coeficientes de fiabilidad a nivel de **escalas** se calcularon de dos formas: a) seleccionando los ítems que componen cada escala, y b) seccionando las subescalas de intención y estrategia que componen cada escala. Los valores alfa de la escala basada en el aprendizaje

(EBA) fueron inferiores que los de la escala basada en la enseñanza (EBE) en pretest, esto es .535/.417, y .544/.578, respectivamente. En posttest se observó lo contrario: los coeficientes más altos fueron de la escala EBA (.586/.619) comparado con EBE (.402/.323). Tomando los primeros valores (calculados con los ítems), se observó que éstos fueron moderados, si bien, como ya se comentara para el CPE-R-2F, la dependencia contextual de los enfoques de enseñanza hace que existan diversos factores que pueden afectar el tamaño del coeficiente. Además, comparados con los de los autores originales, y teniendo en cuenta los problemas que se detectaron y que se expondrán a lo largo de este apartado, nuestros coeficientes no difieren excesivamente de los de los autores originales.

En el caso de las **subescalas**, la fiabilidad fue baja, especialmente en posttest, llegando incluso a .114 (intención del enfoque EBE, EBE-i), pudiendo ser debido a la dependencia contextual de los enfoques así como otros motivos que se expondrán más adelante. Hay que recordar también que el valor alfa se ve parcialmente influenciado por el número de ítems que componen la escala/subescala, que en el este caso son cuatro ítems solamente.

En la Tabla 11 se pueden comparar los resultados de fiabilidad de la presente investigación con los obtenidos por Trigwell y Prosser (2004; Prosser and Trigwell, 2006) y una investigación reciente en nuestro país en la que se aplicó la misma versión del cuestionario CEE que en el presente estudio, observándose que nuestros resultados fueron en general inferiores.

En su artículo sobre la estructura factorial de ATI, Prosser y Trigwell (2006) confirman la estructura hipotetizada de escalas y subescalas y describen sus coeficientes alfa como “entre bajo a moderado a nivel de subescalas, y coeficientes aceptable a nivel de escalas” (EBA: .74; EBE: .66). Tanto en 2004 como en el análisis de la estructura factorial del ATI de 2006, estos autores registraron valores por encima de los obtenidos en nuestro estudio.

En nuestro país son muy escasos los estudios con el CEE y no todos han realizado análisis de la fiabilidad. El único estudio que se ha encontrado que aplique la misma versión del CEE que la presente investigación es el estudio de Hernández

Pina, Maquilon Sánchez, y Monroy Hernández (2012), en el que se exploran los enfoques de enseñanza del profesorado de Educación Primaria. Sin embargo, dicho estudio no realizó análisis de la validez y fiabilidad, y la población objeto de estudio fue diferente a la nuestra, por lo que sus resultados no serían útiles a efectos de comparación con los de nuestra investigación.

Tabla 11
Coeficientes de fiabilidad del ATI y CEE de este estudio y otras investigaciones

	n	EBA-i	SUBESCALAS			ESCALAS		GLOBAL
			EBA-s	EBE-i	EBE-s	EBA	EBE	
Trigwell, et al., 1999 (versión anterior ATI)	46	-	-	-	-	.68	.67	-
Trigwell & Prosser, 2004	565	-	-	-	-	.75	.73	-
Esta investigación, CEE pretest	374	.434	.441	.361	.342	.535* .417†	.544* .578†	.589**
Esta investigación, CEE postest	107	.361	.429	.114	.433	.586* .619†	.402* .323†	.599**
Prosser & Trigwell, 2006	102 3	.59	.61	.54	.4	.74	.66	-
Ros Pérez-Chuecos, et al., 2011	31	-	-	-	-	-	-	.78

* valor calculado seleccionando los ítems que componen cada escala. ** valor calculado seleccionando los ítems que componen el cuestionario. † valor calculado seleccionando las subescalas que componen cada escala

En otros países encontramos estudios sobre la fiabilidad del ATI en sus contextos educativos particulares, como es el caso de Stes, et al. (2008) y Stes, Coertjem, et al. (2010) por un lado, y Stes, De Maeyer, et al. (2010) por otro, que aplicaron su versión neerlandesa del ATI en 50 y 337 profesores universitarios respectivamente. En su estudio de 2010 Stes, De Maeyer, et al. obtienen valores alfa bastante aceptables (.82 (EBA), .78 (EBE)) calculados en función de los ítems que componen cada escalas, y valores moderados (.62 (EBA), .66 (EBE)) calculados en función de las subescalas que componen las escalas. En ambos casos los autores definen sus resultados como “aceptables”.

En Finlandia Postareff, et al. (2008) analizan la fiabilidad del ATI, si bien no se indica si se aplicó una versión en finlandés o en inglés, pues el profesorado objeto de estudio era de Finlandia. Los valores obtenidos para EBA y EBE en sus varias

aplicaciones del cuestionario fueron “aceptables” según los autores, y están entre .70 y .77.

Un estudio portugués (Rosário, Núñez, Valle, et al., 2013) de muy reciente publicación ha presentado un cuestionario específico para medir los enfoques de enseñanza de los profesores de educación secundaria inspi, y obtenido unos coeficientes de fiabilidad satisfactorios a nivel de subescalas EBA-i (.86), EBA-s (.88), EBE-i (.87) y EBE-s (.87).

Se puede concluir, por tanto, que la fiabilidad del CEE a nivel escalar es moderada para medir los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado.

5.1.4 Validez del CEE

Para proceder a la validación del CEE-PRE y CEE-POS en esta investigación se llevó a cabo el análisis de la estructura factorial de los ítems, de las subescalas, y de las escalas. Para ello se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax y autovalores mayor que uno en los factores de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960), así como un análisis factorial por máxima verosimilitud y con método de rotación oblicua de factores para comprobar si se obtenía la misma solución factorial que con el ACP. El objetivo fue comprobar si la estructura obtenida era similar a la que extrajeran Trigwell y Prosser (2004, Prosser and Trigwell, 2006) y otros estudios que han aplicado el ATI en contextos concretos y han realizado un análisis de la estructura interna del instrumento (p.ej. Stes, et al., 2008; Stes, De Maeyer, et al. 2010). En España no consta que se haya analizado la estructura interna del CEE.

a) Análisis de primer orden

Antes de proceder al ACP se realizó un análisis de la matriz de correlaciones de los ítems del cuestionario CEE pretest y posttest (Anexo B y C del CEE-PRE, y CEE-POS, respectivamente) para comprobar si era adecuada para su factorización.

Trigwell y Prosser (1996a) sostiene que existe congruencia entre las intenciones y estrategias dentro de cada enfoque de enseñanza, lo que significa que debería existir una relación positiva y estadísticamente significativa entre ítems de subescalas congruentes (ítems de EBA-i con ítems de EBA-s por un lado, e ítems de EBE-s con ítems de EBE-s por otro), y también entre los ítems dentro de cada subescala y escala.

En ambas matrices de correlaciones se observó que existen menos correlaciones estadísticamente significativas de las que cabría esperar. Concretamente, existen 8 correlaciones positivas y altamente significativas entre ítems de la misma escala en pretest (destacados en azul en el Anexo B), y 14 correlaciones muy o altamente significativas entre ítems de la misma escala en situación posttest (destacados en azul en Anexo C). Además, existen muchas correlaciones, sobre todo en posttest, entre ítems de escalas contrarias. Estas correlaciones “anómalas” pueden ser un indicativo de la **disonancia** (un patrón atípico o combinación teóricamente incompatible) que manifiestan muchos participantes que obtienen puntuaciones altas en ambas escalas, lo que da lugar a correlaciones positivas entre ítems de subescalas opuestas. El hecho de que en posttest existan más correlaciones de este tipo puede ser explicado con el planteamiento de Postareff, Katajavuori, et al. (2008), que sugieren que, tras un periodo de formación pedagógica, los participantes experimentan cierta confusión sobre los contenidos y cambios a los que se han visto expuestos, lo cual podría dar lugar a perfiles disonantes que más adelante se transformarían en consonantes.

Como ya se comentara anteriormente, en la literatura no se ha hallado evidencia de la existencia de combinaciones de subescalas contrarias **EBE-i y EBA-s** (Trigwell, et al., 1994; Trigwell and Prosser, 1996a), así que no deberían existir correlaciones entre ítems de dichas subescalas (EBE-i, ítems 2, 4, 11 y 13; EBA-s, ítems 3, 6, 9 y 14). Sin embargo, en nuestros análisis sí encontramos dicha relación entre varios ítems, como en el caso de los ítems 13 (EBE-i) con 14 (EBA-s) en pretest y posttest; 2 (EBE-i) con 3 (EBA-s) en posttest; 4 (EBE-i) con 3 (EBA-s) en posttest; y 11 (EBE-i) con 9 (EBA-s) en posttest. Estas correlaciones aparentemente improbables entre intención EBE y estrategia EBA podrían denotar el efecto positivo de la formación centrada en el estudiante que promulga el proceso de Bolonia pues,

aunque las intenciones fueran enseñar transmitiendo información, los participantes finalmente aplicarían estrategias centradas en el estudiante. Estas correlaciones serían la evidencia de que los enfoques de enseñanza son relacionales, pues existe una adaptación al contexto. Otro argumento para explicar esta incoherencia entre ítems es que éstos no se entendieran como se pretendía en el cuestionario. Este aspecto se desarrollará en detalle en el **Objetivo 6**.

En cuanto a la combinación de subescalas **EBA-i** y **EBE-s**, parece que, si bien puede producirse, no iría acompañada de resultados de calidad, lo que los autores denominan disonancia (Prosser, et al., 2003). Según Hernández Pina, et al. (2012), en las correlaciones entre las intenciones y las estrategias con enfoques opuestos sólo sería viable la relación entre estas escalas (EBA-i, ítems 5, 8, 15 y 16; EBE-s, ítems 1, 7, 10 y 12) si el contexto así lo demanda, pues un profesor puede querer enseñar centrándose en el estudiante y en el desarrollo de un cambio conceptual, pero estar limitado por el contexto de enseñanza y tener que implementar estrategias centradas en la transmisión de conocimiento. Además, recordemos que Trigwell y Prosser (2004) sostienen que tener un enfoque desarrollado (EBA) implica tener los enfoques menos desarrollados (EBE), lo cual sí justifica que exista correlación entre ambas subescalas. En nuestro estudio no observamos, sin embargo, correlación entre los ítems que componen estas subescalas en ninguna de las dos aplicaciones del CEE. En el **Objetivo 3** se expondrá en mayor detalle la congruencia entre escalas de los enfoques de enseñanza.

Retomando el análisis de la estructura factorial del cuestionario CEE, la prueba de esfericidad de Barlett permitió determinar si la matriz era factorizable, resultando altamente significativa ($p=.000$) en pretest y posttest, lo que implica que existen relaciones estadísticamente significativas entre algunos ítems/variables. El índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) resultó ser .625 y .597 (CEE-PRE y CEE-POS respectivamente) para la muestra de esta investigación, nivel suficientemente alto para poder llevar a cabo la factorización.

Realizado el análisis de la estructura factorial para comprobar la validez por medio de un ACP con rotación varimax y autovalores (*eigenvalue*) mayor que uno en los factores (Kaiser, 1960), se obtuvo una solución de seis factores que explican el

55.961% y el 59.452% de la varianza total en pretest y postest respectivamente. Con la rotación ortogonal se obtuvo además la matriz factorial (Tabla 12 y Tabla 13) que mostró los coeficientes de correlación de cada variable con cada factor.

En la Tabla 12 y Tabla 13 se puede observar la distribución de las variables reordenadas en los seis factores (CEE-PRE y POS respectivamente) según tengan su mayor peso en un factor tras efectuar la rotación ortogonal varimax de los factores. Algunos ítems como el 9 (CEE-PRE) y el 4 y 15 (CEE-POS) son plurifactoriales, pues tienen pesos semejantes en varios factores. Otros ítems muestran signo negativo en su correlación ítem-factor, es decir, dichos ítems se relacionan de manera opuesta con el factor en el que saturan. Así, ítems como el 15 que satura en el factor 4 (CEE-POS) indican que dicho ítem y factor son opuestos.

En las soluciones factoriales se diferenciaron con dos colores las cargas superiores a .400: en verde se indican los ítems que componen el EBA, y en naranja los que pertenecen a EBE. En pretest (Tabla 12) el ítem 13 no obtiene suficiente carga para saturar en un factor, aunque esta situación no se observa en postest.

Tabla 12
Estructura factorial de los ítems del CEE-PRE

Items		Componente					
		1	2	3	4	5	6
Las asignaturas deberían estructurarse de tal forma que los estudiantes no tengan dificultades a la hora de realizar los exámenes.	CEE10 _PRE	.776	-.015	.116	.040	.078	-.015
Es importante organizar las sesiones de clase de tal forma que se facilite a los estudiantes toda la información necesaria sobre los contenidos de las asignaturas.	CEE11 _PRE	.733	-.086	.039	.108	.120	.154
En algunas sesiones de clase se debería utilizar ejemplos o actividades que provoquen el debate.	CEE9 _PRE	.455	.289	.450	-.013	-.287	-.146
Los profesores deberían estar preparados para responder a cualquier pregunta o cuestión que los estudiantes planteen sobre su asignatura.	CEE13 _PRE	.392	.257	-.153	-.270	.229	.115
Una parte importante del tiempo de enseñanza de las asignaturas deberían dedicarse a que los estudiantes reflexionasen críticamente sobre sus propias ideas.	CEE16 _PRE	-.070	.685	.079	.391	-.061	-.048
El profesor debería dar tiempo en clase con el fin de que entre ellos debatan sobre las dificultades que encuentran en el estudio y en el aprendizaje de las asignaturas.	CEE6 _PRE	-.115	.653	.337	-.047	.058	.036
El profesor debería dar todas las oportunidades posibles para que los estudiantes se adapten a los cambios que se producen para una mayor comprensión de mi asignatura.	CEE14 _PRE	.398	.595	-.135	-.138	.046	.157
En la interacción con los estudiantes, el profesor debería desarrollar un diálogo acerca de los aspectos que se están tratando en la asignatura.	CEE3 _PRE	.196	.039	.629	.030	-.220	.137
Es importante presentar una panorámica general (guía docente) de la asignatura para que los estudiantes conozcan lo que tienen que aprender.	CEE4 _PRE	.029	-.062	.613	-.092	.365	.265

Se debería animar a los estudiantes a que reestructuren sus conocimientos en relación a las nuevas aportaciones e informaciones que se imparte en la asignatura que se les está enseñando.	CEE8 _PRE	-.098	.209	.557	.222	.122	-.145
Es mejor para los estudiantes que ellos mismos elaboren sus ideas, notas, apuntes... y no que reproduzcan la información que el profesor elabora y les facilita.	CEE15 _PRE	-.081	.192	-.041	.712	-.103	.036
Entiendo que la evaluación debería ser la oportunidad para conocer los cambios conceptuales y procedim. adquiridos por los estudiantes en la asignatura.	CEE5 _PRE	.160	-.099	.119	.592	.136	-.007
En clase deberían impartirse sólo aquello que facilite a los estudiantes la preparación y realización de los exámenes.	CEE12 _PRE	.128	-.099	-.081	-.148	.734	-.035
En las asignaturas, los profesores deberían centrarse en tratar toda aquella información que debería estar disponible en las fuentes de documentación (libros, revistas, webs, etc....).	CEE7 _PRE	.083	.165	.123	.208	.633	.051
La enseñanza de una asignatura debería diseñarse bajo el supuesto de que los estudiantes tienen un escaso conocimiento de los temas que se van a tratar.	CEE1 _PRE	.018	.127	.091	-.231	.073	.757
La asignatura debería estar diseñada en términos de competencias específicas relacionándolas con los criterios de evaluación que el estudiante debe conocer previamente.	CEE2 _PRE	.151	-.048	.025	.347	-.048	.748

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Tabla 13
Estructura factorial de los ítems del CEE-POS

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
CEE16_POS	.828	.023	-.007	-.031	.015	.078
CEE6_POS	.717	.121	-.042	.109	.261	-.025
CEE5_POS	.415	-.179	.101	.225	-.332	.280
CEE8_POS	-.076	.782	.127	-.090	.110	.087
CEE3_POS	.082	.656	-.017	.208	-.035	.111
CEE9_POS	.425	.514	.111	.316	-.150	-.301
CEE4_POS	.165	.478	-.217	-.100	-.089	.428
CEE14_POS	.164	.058	.771	.080	-.035	.202
CEE13_POS	-.179	-.030	.738	.045	.051	-.151
CEE11_POS	.087	.120	.087	.661	-.017	.252
CEE15_POS	.418	.186	.261	-.588	-.281	.140
CEE10_POS	.247	.122	.398	.541	.030	-.098
CEE1_POS	.179	.084	-.097	.052	.710	-.161
CEE12_POS	-.074	-.281	.142	-.043	.646	.390
CEE7_POS	.056	.064	.346	.374	.471	-.046
CEE2_POS	.040	.186	.028	.121	-.026	.746

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Trigwell y Prosser (2004) obtuvieron una solución factorial de dos factores con todos los ítems cargando en uno u otro factor, por lo que nuestro resultado no apoya el de los autores originales. Otros estudios como el de Stes, De Maeyer, et al. (2010)

con su versión neerlandesa del ATI aplica el ACP forzando cuatro y dos factores, pudiendo de esta manera obtener la misma solución que Trigwell y Prosser (2004).

Un análisis más detallado de las soluciones factoriales reveló ciertas anomalías, destacadas en amarillo en la Tabla 12 y Tabla 13. Concretamente, se observó que:

- El **ítem 9** (perteneciente al enfoque EBA) saturó junto con ítems de EBE bajo un mismo factor en pretest. Además, en pretest y postest saturó con cargas muy similares en dos factores simultáneamente.
- El **ítem 4** saturó en un factor con ítems contrarios en pretest y postest.
- En postest los **ítems 13 y 14** saturaron bajo un mismo factor. Como ya se comentara en el análisis de la matriz de correlaciones (Anexo B y C), estos mismos ítems correlacionaron de forma disonante, así que se decidió que debían ser revisados en nuestra versión española y en comparación con la versión original en inglés por si hubiera problemas de comprensión.

Aparte de la citada incongruencia de ítems de EBA y EBE en un mismo factor, en ambas soluciones factoriales (Tabla 12 y Tabla 13) se aprecia que en casi todos los factores cargan mezclados ítems de intención y estrategia de un mismo enfoque, por lo que no se puede concluir que el instrumento tenga una estructura clara de cuatro subescalas, tal y como sostienen Trigwell y Prosser (2004). Además, se observa que varios factores sólo cargan dos ítems. Como ya se comentó anteriormente, este tipo de factores de dos ítems deberían desestimarse (Costello and Osborne, 2005), pues un factor con menos de 3 ítems con valores de mínimo .50 es débil e inestable.

Antes de proseguir se realizó un análisis factorial por **máxima verosimilitud** con rotación varimax para comprobar si se obtenía una estructura factorial más clara que la obtenida con el ACP. Se extrajeron también seis factores en cada aplicación, siendo la varianza total explicada ligeramente inferior a la del ACP (37.354% y 40.405%, CEE-PRE y POS respectivamente). Se observó que los ítems 13 y 14 continuaron saturando bajo un mismo factor en pretest y postest. Además, el **ítem 15** en ambas aplicaciones no tuvo carga suficiente para saturar en ningún factor.

En cuanto al método de rotación de factores, con el ACP y rotación oblimin directo se obtuvo una estructura similar a la obtenida con varimax, observándose que los ítems 13 y 14 seguían saturando en un mismo factor en pretest y postest junto con otro ítem de EBE, lo que sugiere que el problema esté en el **ítem 14**. Además, el **ítem 9** siguió saturando en dos factores diferentes en pretest y postest.

En vista de los resultados similares según el tipo de rotación, se eligió finalmente el ACP con rotación varimax para facilitar la comparación de nuestros datos con los de otros estudios (Trigwell, et al., 1999; Prosser, et al., 2003; Prosser and Trigwell, 2006) y para mantener estandarizado nuestro método de análisis durante toda la investigación.

Entre los estudios que han aplicado el cuestionario ATI destacamos el de Stes, De Maeyer, et al. (2010) ya mencionado, que también obtuvo seis factores en su ACP con rotación oblicua. Posteriormente los autores realizan un ACP con rotación oblicua forzando la solución a dos factores, observando que todos los ítems excepto el 15 saturaban correctamente en una de las dos escalas definidas por Trigwell y Prosser (2004). Según los autores belgas, parece que este ítem no se interpretó como perteneciente a ninguna de las dos escalas. Curiosamente, en nuestro análisis factorial por máxima verosimilitud y rotación varimax se observó esta misma situación con este mismo ítem en pretest y postest.

Se decidió incluir en nuestro análisis un ACP con rotación oblimin forzando la solución de dos factores (Tabla 14 y Tabla 15), obteniendo resultados similares en pretest y postest. Teniendo en cuenta sólo aquellos ítems con cargas superiores a .400, se observó que la mayoría de los ítems que pertenecen a cada escala saturan en el factor correspondiente, siendo este resultado similar al obtenido por Stes, De Maeyer, et al. (2010). Se observó además que el **ítem 14** saturó en el factor contrario, y el **ítem 9** saturó en dos factores simultáneamente con cargas parecidas, poniendo de manifiesto el problema identificado anteriormente. En postest se observó que el **ítem 4** saturó en el factor contrario, de nuevo confirmando los problemas detectados. El **ítem 5** no consiguió carga suficiente para saturar en ningún factor, lo que sugiere que los participantes no interpretaron dicho ítem como

rasgo un característico de ninguno de los enfoques de enseñanza. Por lo demás, estos resultados apoyan el modelo de dos factores de Trigwell y Prosser (2004).

Tabla 14
Estructura factorial de los ítems del CEE-PRE forzando dos factores

	Componente	
	1	2
CEE11_PRE	.652	-.001
CEE10_PRE	.642	.057
CEE14_PRE	.468	.212
CEE13_PRE	.464	-.113
CEE4_PRE	.427	.179
CEE1_PRE	.414	-.002
CEE7_PRE	.361	.149
CEE2_PRE	.358	.177
CEE12_PRE	.335	-.334
CEE16_PRE	.005	.683
CEE6_PRE	.157	.554
CEE8_PRE	.075	.527
CEE15_PRE	-.138	.488
CEE9_PRE	.355	.477
CEE3_PRE	.294	.432
CEE5_PRE	.124	.283

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

Tabla 15
Estructura factorial de los ítems del CEE-POS forzando dos factores

	Componente	
	1	2
CEE9_POS	.637	.187
CEE16_POS	.592	.018
CEE3_POS	.536	.042
CEE6_POS	.527	.196
CEE4_POS	.493	-.299
CEE8_POS	.439	.017
CEE15_POS	.419	-.324
CEE2_POS	.352	.004
CEE5_POS	.351	.038
CEE7_POS	.080	.674
CEE10_POS	.351	.592
CEE13_POS	-.100	.521
CEE14_POS	.301	.500
CEE11_POS	.319	.407

CEE12_POS	-.248	.373
CEE1_POS	.001	.341

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

De haberse tenido en cuenta las cargas superiores a .300 en este análisis, ambos factores sí contendrían todos los ítems del cuestionario, a excepción del ítem 5. Estos resultados, junto con los de otros estudios (p.ej. Stes, et al. 2008; Stes, De Maeyer, et al. 2010) apoyan el modelo de dos escalas principales.

En resumen, el análisis factorial llevado a cabo con los ítems del cuestionario dio una solución de seis factores en los que saturaban mezclados ítems de intención y de estrategia, y en algunos casos sólo cargan dos ítems. Se observaron ciertas anomalías en ambas aplicaciones del CEE pues algún ítem saturó en un factor con ítems de otra escala (**ítem 14**). Sucesivos análisis pusieron de manifiesto que los **ítems 4 y 9** también se comportaban de manera inesperada pues saturan en más de un factor, y el **ítem 5** no cargó ningún factor, por lo que se concluye que habría que analizar dichos ítems en más profundidad. Al final de este objetivo se expondrán varios motivos que pueden explicar estos resultados inesperados.

b) Análisis de segundo orden

Con el análisis de segundo orden se pretende estudiar la estructura factorial de las subescalas definidas por Trigwell y Prosser (2004). Para este análisis no se consideró la estructura factorial obtenida en el primer análisis, sino que se partió de los ítems que originalmente proponían los autores para cada subescala, según la Tabla 6, es decir los ítems de intención EBA, y EBE, y los ítems de estrategia de EBA y EBE de forma separada, con el fin de poder comparar nuestros datos con los de otros estudios. El objetivo fue comprobar si la solución alcanzada confirmaba los presupuestos de los autores originales en su modelo de cuatro subescalas.

Este análisis contempla la matriz de correlación entre las subescalas así como la estructura factorial de las subescalas. La matriz mostró asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre subescalas del mismo enfoque, como era de esperar (EBA-i y EBA-s, $r = .267$, $p = .000$, y EBE-i y EBE-s, $r = .411$, $p = .000$ en pretest; y EBA-i y EBA-s, $r = .450$, $p = .000$, y EBE-i y EBE-s, $r = .196$, $p = .022$ en

postest). En el **Objetivo 3** se analizará en mayor profundidad la congruencia entre escalas y subescalas, por lo que no se expondrán más detalles en este apartado para evitar repetición.

Seguidamente se realizó un ACP con rotación varimax con las cuatro subescalas, obteniendo una solución de dos factores con autovalor mayor que uno y con 68.666% y 70.247% (CEE-PRE y POS respectivamente) como porcentaje total de varianza explicada por los factores. Las soluciones factoriales mostraron que las subescalas saturaban de forma coherente en cada factor (Tabla 16 y Tabla 17), por un lado EBA y por otro EBE.

Sin embargo, en postest (Tabla 17) se observó que la subescala EBE-i saturó en ambos factores con valores superiores a .400, y en ambas aplicaciones EBA-s saturó con cargas cercanas a .400 (.358 en pretest y .372 en postest) en el factor que podría definirse como basado en enseñanza. Según la teoría, esta estructura factorial no explicaría de forma satisfactoria la bipolaridad de las subescalas como enfoque basado en el aprendizaje (EBA) o basado en la enseñanza (EBE). Sin embargo, estas incoherencias pueden ser debido quizás a la **disonancia** o a la adaptación a las exigencias del contexto, como ya se explicó anteriormente; esto es, los docentes tienen la intención de transmitir conocimientos y de que los alumnos los memoricen, pero por exigencia del nuevo contexto educativo, están inducidos a introducir elementos de enseñanza basada en aprendizaje.

	Componente	
	1 (EBE)	2 (EBA)
EBE_s_PRE	.832	-.017
EBE_i_PRE	.806	.142
EBA_i_PRE	-.128	.869
EBA_s_PRE	.358	.696

Tabla 17

Estructura factorial de las subescalas del CEE-POS

	Componente	
	1 (EBA?)	2 (EBE)
EBA_i_POS	.868	-.186
EBA_s_POS	.763	.372
EBE_i_POS	.495	.488
EBE_s_POS	-.025	.904

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

c) Análisis de tercer orden

Finalmente, se realizó el análisis con el objetivo de obtener una solución más simple. Este análisis contempla la matriz de correlación entre las escalas así como la estructura factorial de las escalas. Se observó que la correlación entre EBA y EBE fue positiva, baja y altamente significativa ($r = .178$, $p = .000$ en CEE-PRE, y $r = .297$, $p = .000$ en CEE-POS), al contrario de lo que obtuvieron Prosser y Trigwell (2006, p.414) en su análisis factorial del ATI, que fue una correlación baja y negativa ($r = -.26$).

A pesar de la relación jerárquica inclusiva de los enfoques, que implicaría que las características de las categorías inferiores (EBE) están presentes en las categorías superiores (EBA) (y existiría por tanto una correlación positiva entre enfoques), estos autores justifican su correlación negativa con el hecho de que el ATI mida únicamente rasgos EBE mediante los ítems que pretenden medir este enfoque. El hecho de que nuestros análisis muestren una correlación positiva puede deberse a que nuestra muestra no comprendiera los ítems EBE del cuestionario en ese sentido exclusivo, y que al leer preguntas como *“Es importante organizar las sesiones de clase de tal forma que se facilite a los estudiantes toda la información necesaria sobre los contenidos de las asignaturas”* (ítem 11 de intención EBE) entendiese que, aunque se tenga un perfil centrado en el estudiante, también es importante que se organicen sesiones como indica la pregunta, asignando por tanto una puntuación alta a este ítem en el cuestionario. También Lindlom-Ylänne, et al. (2006) hallaron una correlación negativa entre las dos escalas, así que la correlación positiva hallada en la presente investigación es un indicativo de la necesidad de revisar el cuestionario CEE en español en la muestra de estudiantes en el Máster para asegurar una comprensión correcta de los ítems.

En el ACP se obtuvo un único factor con autovalor mayor que uno, siendo la varianza total explicada 58.922% en pretest y 64.850% en posttest, no siendo posible rotar la solución pues se obtuvo un único componente en cada solución. Las cargas de las escalas fueron EBA: .768 y EBE:.768 en pretest, y EBA:.805 y EBE: .805 en posttest, esto es, igual valor y signo. Este resultado de un único componente con ambas escalas saturando con signo positivo sugiere la misma conclusión que la expuesta en el análisis anterior de la estructura factorial de las subescalas.

Teniendo en cuenta los planteamientos de Prosser y Trigwell (2006) sobre el foco exclusivo de las preguntas del ATI para describir características de EBA o EBE, habría sido de esperar que se extrajera un factor en el que saturaran ambas escalas con signo contrario, resultado que no fue el obtenido en nuestro estudio, por lo que se concluye que es muy posible que los ítems del CEE requieran una revisión profunda a nivel de expresión de conceptos. Asimismo, sería necesario revisar los ítems que han mostrado un comportamiento incongruente, como ya se explicó en el apartado de análisis de la estructura factorial.

En su estudio Prosser y Trigwell (2006) no alcanzan este nivel de análisis, por lo que no podemos comparar nuestro resultado. La falta de estudios de estas características en nuestro país imposibilita la comparación de resultados en cuanto a la estructura factorial de las escalas. Como ya se comentara anteriormente, el resultado del análisis de los ítems de los estudios belgas con docentes universitarios (p.ej. Stes, et al. 2008; Stes, De Maeyer, et al. 2010) sí apoyan el modelo de dos escalas principales, pero no aporta datos sobre la relación entre las escalas. En conclusión, el análisis factorial del CEE arroja resultados parcialmente satisfactorios, si bien quedó en evidencia que determinados ítems precisan revisión de contenido y forma.

5.1.5 Resumen y conclusiones

Tras realizar los análisis de fiabilidad y validez, se puede concluir que el **CPE-R-2F** en la versión española existente funciona adecuadamente en la muestra objeto de estudio. Los coeficientes de fiabilidad de las escalas evidencian la consistencia interna del cuestionario es bastante aceptable. La solución factorial inicial (Tabla 8)

muestra cinco factores, dos de DA y tres de SA, en los que saturan ítems de un mismo enfoque aunque mezclando ítems pertenecientes a motivo y estrategia. La factorización en este estudio no coincide con los resultados del estudio original de Biggs, et al. (2001). No obstante, el ACP a nivel de subescalas y escalas muestra una estructura factorial que pone de manifiesto la bipolaridad de los dos enfoques de aprendizaje. Tanto nuestra investigación como otros estudios previos en nuestro país (Abalde Paz, et al., 2001; Hernández Pina, 1993a; Hernández Pina, et al., 2004) con resultados muy parecidos confirman la existencia de los dos enfoques postulados por los autores originales en la muestra española por medio del CPE-R-2F. Se concluye, por tanto, que el CPE-R-2F es fiable para medir los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado, y válido para medir el constructo “enfoques de aprendizaje” (superficial y profundo) en la muestra española de estudiantes del citado Máster.

El **CEE** aplicado en la versión española actual y a la muestra de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado mostró una fiabilidad moderada a nivel de escalas. En cuanto a su validez, se obtuvieron resultados parcialmente satisfactorios. Los resultados no confirmaron la estructura factorial de cuatro subescalas identificada por Trigwell y Prosser (2004), pero, al igual que en la versión neerlandesa del ATI de Stes, De Maeyer, et al. (2010), se observó que el instrumento identifica las dos escalas principales y los ítems se distribuyen de forma coherente al forzar una solución a dos factores. Se detectaron anomalías en una serie de ítems del cuestionario que afectaron con toda probabilidad a las estructuras factoriales de los análisis posteriores.

Como ya se comentara anteriormente, la validez de contenido depende de la situación, y un cuestionario desarrollado en un contexto/país puede tener una baja validez de contenido en otro (Reber, 1985, en Richardson, 2004). Recordemos que en esta investigación se aplicó una adaptación del ATI, cuestionario originalmente creado en Reino Unido y Australia para que profesores universitarios de ciencias informaran sobre sus enfoques de enseñanza. Las anomalías con respecto a determinados ítems pueden ser debidos a esta dependencia contextual. Se concluye, por tanto, que el instrumento satisface parcialmente las expectativas en cuanto a su validez en la muestra estudiada. No obstante, se decidió proseguir en el

análisis de los siguientes objetivos pues el instrumento sí pareció distinguir las dos escalas de los enfoques de enseñanza.

Finalmente, hay que considerar la posibilidad de que cierto número de participantes mostraran un **patrón disonante** en sus enfoques de enseñanza, de acuerdo con Prosser, et al. (2003), que podría distorsionar la solución obtenida. Asimismo, es posible que los estudiantes mediocres de la muestra tuvieran el **patrón desintegrado** que Entwistle, et al. (1991) hallaron en sus estudios, eso es, estudiantes que presentan preferencias de formas de aprender que son incoherentes o teóricamente incompatibles entre sí, distorsionando también en el caso de los enfoques de aprendizaje la solución factorial obtenida.

Una reflexión profunda y análisis sucesivos llevaron a la conclusión de que coeficientes de fiabilidad bajos y la factorización en ocasiones incoherente del CEE podrían deberse a una serie de **motivos** que se expone a continuación:

- Stes, De Maeyer, et al. (2010) recuerdan que es importante no olvidar que el cuestionario ATI depende del **contexto**, lo que puede dar lugar a que se entiendan diferentes significados de una misma palabra. Esta situación de ambigüedad en la comprensión es la que deberá ser tomada en cuenta en el **Objetivo 6** cuando se analicen los ítems que mostraron un comportamiento anómalo en el análisis factorial. Además, habrá que asegurarse de que los ítems del cuestionario se comprendan como descriptores de un enfoque de EBA o de EBA exclusivamente, y no exista ambigüedad en la caracterización.
- **Orden de presentación** de los ítems del cuestionario. En su análisis del ATI de 2006 Prosser and Trigwell (2006) comentan dificultades de comprensión de varios ítems del cuestionario, y apuntan que el orden de presentación de las preguntas podría influenciar las respuestas, por lo que sugieren que se cambie dicho orden, particularmente con el ítem 1.
- **Traducción ambigua** de algunos ítems. El análisis detallado de los ítems del cuestionario CEE y ATI en su versión original revela confusión en la traducción del inglés al español. Esto es, según nuestra hipótesis, uno de los motivos

principales por los que los niveles de fiabilidad obtenidos fueron bajos. Fue precisamente la detección de posibles errores en la traducción a nuestro idioma lo que motivó la incorporación de un objetivo adicional a la presente investigación (**Objetivo 6**), en el que se presenta una propuesta de nuevo cuestionario CEE para el contexto español, haciendo especial hincapié en las instrucciones que acompañan al cuestionario para que reflejen la naturaleza contextual de los enfoques de enseñanza.

- Ausencia de unas **instrucciones** suficientemente explícitas a los participantes sobre cómo responder el cuestionario CEE. A pesar de que la investigadora suministró instrucciones precisas sobre el hecho de que los participantes debieran responder a las preguntas poniéndose en el supuesto de que eran profesores de educación secundaria para expresar así su grado de acuerdo o desacuerdo con cada ítem, es posible que en algún caso esta puntualización no se enfatizara suficientemente. Esto pudo afectar las respuestas, ya que es posible que al contestar el cuestionario los participantes pensaran en otros contextos de enseñanza. Como se ha destacado anteriormente (Prosser & Trigwell, 2006), los enfoques de enseñanza medidos con el ATI dependen del contexto, pudiéndose emplear diferentes enfoques en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje.
- Finalmente, es posible que pudiera existir una **falta de motivación real** por parte de los participantes de impartir docencia en secundaria a pesar de estar en un proceso de formación como es el Máster. Como ya se comentara en otra sección, la situación laboral y social actual da lugar a un aumento de la demanda por cursar estudios universitarios, especialmente Programas Oficiales de Posgrado (INE, 2011), si bien dicho aumento no tiene por qué ir acompañado de un interés genuino por ejercer la profesión en el área en la que se está recibiendo formación específica (la especialidad del Máster) y ser un gran profesional.

5.2 Objetivo 2. Descripción de la muestra en función de sus enfoques de aprendizaje

En el segundo objetivo se pretendió describir la muestra según los enfoques de aprendizaje que ésta adoptaría al estudiar las asignaturas del Máster en Formación en Profesorado. Dicha descripción se realizó a nivel de muestra general así como por sexos, especialidad del Máster, y años de experiencia docente.

En la literatura existe controversia sobre el procedimiento para analizar los resultados de estudios en los que se emplean escalas tipo Likert, como es el caso de la presente investigación. Concretamente, la discrepancia reside en si contemplar las mediciones de dicha escala como datos ordinales (esto es, son mutuamente excluyentes y pueden ordenarse en una secuencia) o de intervalo (Jamieson, 2004). Puesto que los valores tipo Likert se emplean para medir actitudes u opiniones, algunos autores las consideran medidas ordinales; las respuestas tienen un orden, las distancias entre dichos valores no se pueden presumir iguales, y se aplicarían pues procedimientos no paramétricos (Knapp, 1990). Por el contrario, a menudo a las respuestas tipo Likert se les asigna un número para posteriormente sumar los puntajes de los ítems y obtener una puntuación total del constructo en cuestión, convirtiéndose así en una escala de intervalo que permite calcular medias y desviaciones estándar. En este caso se asume, pues, que la distancia entre “muy de acuerdo” y “de acuerdo” es igual a la que hay entre “muy en desacuerdo” y “en desacuerdo”, siendo la distancia entre 1 y 2 igual que la que existe entre 4 y 5 (según, por ejemplo, la escala empleada en el R-SPQ-2F y CPE-R-2F). En estos casos se emplearían procedimientos paramétricos, con los beneficios del mayor poder de explicación de dichas pruebas.

Algunos autores mantienen que es errónea la asunción de que los datos con escala Likert sean de intervalo, pues se asumiría también que las distancias entre las opiniones son iguales. Dicha asunción está, no obstante, muy extendida en los estudios en ciencias sociales, donde a menudo se comparan las medias de diferentes grupos con pruebas paramétricas como la t de Student dando por hecho que la distribución de los datos de la muestra es normal (Jamieson, 2004). De Winter

y Dodou (2010) han demostrado que la aplicación del t test y del Mann-Whitney U test para ítems valorados con una escala tipo Likert generalmente da resultados iguales, así que los investigadores no han de preocuparse sobre posibles diferencias aplicando pruebas paramétricas o no paramétricas. También Knapp (1990) sostiene que no habría diferencias sustanciales.

En el caso de la presente investigación se consideró que los datos eran de intervalo pero, a diferencia de otros estudios en la literatura, este hecho no hizo que se presupusiera una distribución normal de los datos, por lo que se aplicó la prueba de normalidad para cada una de las variables objeto de estudio así como la prueba de homocedasticidad. Siguiendo el consejo de Knapp (1990), si se considera que los datos son de intervalo, es preciso prestar atención a si la distribución de la muestra es normal para poder decidir qué procedimientos paramétricos o no paramétricos aplicar. Así, para este segundo objetivo se aplicó inicialmente la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a cada escala/enfoque y subgrupo para demostrar si los datos estaban dentro de una distribución normal, y a continuación se realizó el test de Levene con un nivel de significación del 5% para comprobar que las varianzas de las variables en los subgrupos que se comparaban fueran similares u homogéneas. Con esta información fue posible proceder a aplicar los estadísticos inferenciales acordes con dicho resultado.

Además, las respuestas a la herramienta CPE-R-2F fueron sometidas a un análisis descriptivo que incluyó la obtención de medidas de tendencia central y dispersión. Dicho análisis se realizó a nivel de muestra general, por sexos, titulación, y años de experiencia docente, según la información que se solicitó a los participantes en el apartado de datos de identificación.

5.2.1 Análisis de la muestra general

En la Tabla 18 se muestran los datos descriptivos de los participantes (n=337) que contestaron al Cuestionario de Procesos en el Estudio (CPE). Como ya se indicara en otra sección, para referirnos a las escalas y subescalas del CPE se utilizan las siglas de la Tabla 4. Además, recordemos que todos los ítems se puntúan en la misma dirección y que el rango de puntuaciones en las subescalas

(motivos y estrategias) oscila entre 5 y 25 puntos, y en las escalas (es decir, enfoques=motivo+estrategia) oscila entre 10 y 50 puntos, pues la escala de valoración tipo Likert permite valorar las afirmaciones del cuestionario entre 1 y 5.

Las **puntuaciones** más bajas se observaron en la escala superficial (SA) y subescalas de motivo y estrategia superficiales (SM y SS respectivamente), siendo estas dos últimas subescalas donde se obtuvo la puntuación mínima posible, es decir 5. También SA, SM y SS mostraron las medias más bajas, aunque parecieron ser las más homogéneas, pues la desviación típica fue menor que en la escala y subescalas profundas. Esto indica que los participantes difieren entre sí en mayor medida en el enfoque profundo (DA).

Tabla 18
Estadísticos descriptivos de los enfoques de aprendizaje

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
DM	337	9	25	17.40	3.435
DS	337	7	24	14.99	3.372
SM	337	5	23	10.23	3.023
SS	337	5	20	10.99	3.163
DA	337	17	49	32.39	6.276
SA	337	11	39	21.22	5.584

Una vez obtenidas las puntuaciones para las escalas DA y SA de todos los casos se determinó qué enfoque de aprendizaje tendía a adoptar cada participante en la situación concreta de estudio de las asignaturas del Máster de Formación del Profesorado. El criterio para determinar el enfoque de aprendizaje fue el siguiente: puntuación en DA mayor que SA; DA menor que SA; y DA igual que SA. Con este criterio fue posible describir la muestra en general en función de sus enfoques de aprendizaje (Tabla 19 y Figura 17). Así, un 84% adoptaría un enfoque profundo (DA) en su estudio de las asignaturas de Máster de Formación del Profesorado, mientras que un 12.8% adoptaría un enfoque SA. El restante 3.3% adoptaría un enfoque indefinido, pues obtuvo idéntica puntuación en DA y SA. Tal y como se expuso en el marco teórico de esta investigación, el hecho de que un porcentaje tan elevado de la muestra adopte un enfoque profundo es deseable, pues repercutiría positivamente en los resultados de aprendizaje.

Tabla 19
Distribución de los participantes según sus enfoques de aprendizaje

	Frecuencia	%
Profundo (DA)	283	84.0
Superficial (SA)	43	12.8
Indefinido	11	3.3
Total	337	100.0

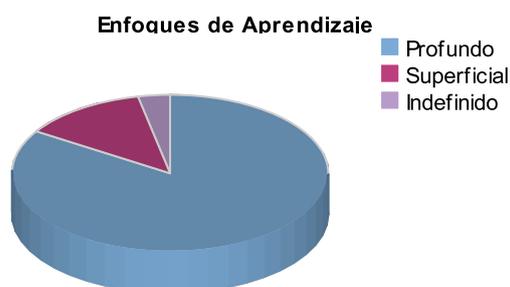


Figura 17. Distribución de la muestra según los enfoques de aprendizaje

A efectos de comparación se puede tomar el estudio de Hernández Pina, et al. (2002), en él se analizaron diversas titulaciones universitarias y la muestra fue extensa, aunque los resultados hay que observarlos con cautela pues en dicho estudio los resultados principales se obtuvieron con la versión anterior del SPQ (CPE en español) y fueron titulaciones y no especialidades de Máster. Así, el mayor porcentaje de estudiantes se localiza en enfoque superficial (45%) seguido del profundo (43%), y un porcentaje muy bajo de alumnos de alto rendimiento (12% que no contemplamos aquí). Por el contrario y en sintonía con nuestros resultados, el estudio de Abalde Paz, et al. (2001), que sí aplicó el CPE-R-2F, halló que dos tercios de su muestra adoptaba un enfoque profundo, si bien nuestros resultados arrojan porcentajes superiores en enfoque profundo.

En cuanto a la media de las puntuaciones de ambos enfoques de aprendizaje a nivel de muestra general, se observó que la media del enfoque **profundo** fue 32.39 (Tabla 18), siendo superior a la media hallada en otros estudios con la misma versión del SPQ. Así, por ejemplo, Abalde Paz, et al. (2001) obtuvieron una media de DA en 25.49, mientras que Muñoz y Gómez (2005) obtuvieron 26.79. En cuanto a la media obtenida en nuestro estudio en el enfoque **superficial**, este valor fue inferior (21.22) al obtenido en los citados estudios: 22.47 en Abalde Paz, et al.

(2001), y 23.07 en Muñoz y Gómez (2005). Esta diferencia en las medias de los enfoques con una tendencia a ser más profundos puede tener su explicación en el fenómeno observado en investigaciones previas (p.ej. Richardson, 1998) en cuanto a que los estudiantes de posgrado tienden a mostrar enfoques más profundos que los de grado. Otro motivo para la obtención de una puntuación superior en DA podría ser que los estudiantes de Máster suelen tener más edad y ser más maduros, lo que apoyaría los hallazgos de otros estudios (p.ej. Hernández Pina et al., 2002; Richardson, 1995; Richardson, et al., 1999; Sadler-Smith and Tsang, 1998; Watkins, 1983a; Zeegers, 2001) que observaron que los estudiantes de más edad son más proclives a utilizar el enfoque de significado y menos el enfoque de reproducción.

Otros estudios en nuestro país con la misma versión del cuestionario CPE-R-2F muestran resultados dispares en cuanto a la proporción de estudiantes que adoptan un enfoque u otro, lo cual no es de extrañar, pues cada estudio recoge los resultados sobre los enfoques propios de la muestra objeto de estudio, que está a su vez influenciada por factores contextuales, como ya se argumentó en el marco teórico de esta investigación. Puesto que otros estudios no han analizado los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado en nuestro país, no se dispone de datos con los que poder contrastar nuestros resultados.

5.2.2 Análisis de la muestra según sexo

La muestra estuvo compuesta por 122 hombres y 215 mujeres, lo que significa que el 63.8% fueron mujeres y el restante 36.2% hombres. La Tabla 20 y Figura 18 muestra la descripción de la muestra según los enfoques de aprendizaje adoptados por ambos sexos, observándose que un porcentaje superior de mujeres adoptaría un enfoque DA (87.4% frente a 77.9% de hombres). Los hombres emplearían el enfoque SA en mayor proporción (20.5% frente a sólo 8.4% de mujeres). Finalmente, más mujeres que hombres adoptarían un enfoque indefinido, es decir, obtuvieron igual puntuación en DA y SA.

Tabla 20

Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje en función del sexo

	MUESTRA GENERAL				HOMBRES				MUJERES			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
DM			17.40	3.44			17.46	3.78			17.37	3.23
DS			14.99	3.37			15.30	3.44			14.81	3.33
SM			10.23	3.02			11.41	3.14			9.57	2.75
SS			10.99	3.16			11.48	3.32			10.70	3.04
Enf. Profundo (DA)	283	84.0	32.39	6.28	95	77.9	32.76	6.78	188	87.4	32.18	5.98
Enf. Superficial (SA)	43	12.8	21.22	5.58	25	20.5	22.89	5.77	18	8.4	20.27	5.26
Enf. Indefinido	11	3.2			2	1.6			9	4.2		
Total casos	337				122				215			

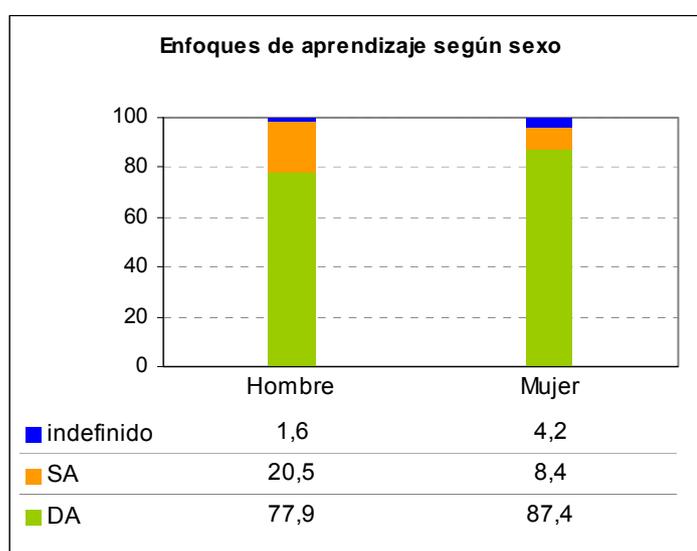


Figura 18. Porcentaje de participantes según el enfoque aprendizaje y el sexo

En otros estudios como el de Hernández Pina, et al. (2002), aunque se aplicó el CPE de tres enfoques, se observan resultados diferentes a los obtenidos en nuestro análisis: casi la mitad de los hombres y mujeres adoptaron un enfoque SA y la otra mitad un enfoque DA, siendo en ambos sexos el enfoque superficial el que predomina. Es preciso, no obstante, destacar el hecho de que estos resultados se obtuvieron con estudiantes aún cursando su carrera universitaria en el sistema educativo previo a Bolonia, por lo que las comparaciones deben tomarse con cautela.

Las medias de los tres grupos (muestra general, hombres y mujeres, Tabla 20) son similares y se encuentran en un rango de entre 32.18 y 32.39 para DA, y entre 20.27 y 22.89 para SA. Son los hombres los que tienen las medias más altas en

ambos enfoques, observándose mayor diferencia en SA con respecto a las mujeres. Ambos sexos muestran unos valores similares en lo que respecta a la desviación típica, si bien ellas muestran más homogeneidad (véase el Anexo D).

A fin de poder comparar las medias de las puntuaciones en ambos enfoques de aprendizaje entre hombres y mujeres, y determinar si las diferencias eran estadísticamente significativas, se comprobó primero la normalidad de los datos de dichos grupos en ambas escalas. Para ello se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, observándose que los datos de DA y SA en hombres y DA en mujeres siguen una distribución normal, no así los datos de SA en mujeres, por lo que las pruebas estadísticas paramétricas con supuestos de normalidad fueron aplicables únicamente en el caso del enfoque profundo.

Con estos resultados se aplicó la prueba **t de Student** para muestras independientes para comparar las medias de **DA** de hombres y mujeres, observándose que **no existían diferencias estadísticamente significativas** entre los dos sexos en el enfoque profundo y que las varianzas de ambos grupos eran homogéneas según el test de Levene. Se aplicó también el test equivalente no paramétrico **U de Mann-Whitney** para muestras independientes en el caso de **SA** entre sexos, observándose que **sí existían diferencias estadísticamente significativas** ($U=9627$, $p=.000$).

Estos resultados apuntan a que aquellos hombres que adoptan un enfoque superficial, tienden a hacerlo de forma más superficial que las mujeres puesto que son ellos los que tiene la media más alta en dicho enfoque. Este resultado apoya aquellas investigaciones en las que sí se hallaron diferencias significativas entre sexos. Sin embargo, como ya se expuso en el marco teórico, no hay resultados concluyentes sobre si realmente hombres y mujeres difieren en su forma de afrontar el aprendizaje.

5.2.3 Análisis de la muestra según especialidad

Siguiendo los pasos de Lueddeke (2003) y Lindblom-Ylänne, et al. (2006) e inspirándonos en la categorización de Biglan (1973), en nuestro estudio se

agruparon las especialidades del Máster según fueran de Ciencias o Humanidades, creando así dos categorías. Esta agrupación se llevó a cabo para poder comparar nuestros resultados con otras investigaciones y conseguir subgrupos más numerosos. Así, la categoría de **Ciencias** incluyó Física y Química, Biología, Matemáticas, y Biosanitaria (especialidades 1, 2, 5 y 9), y supuso casi el 41.8% de la muestra total (n=141); y **Humanidades** incluyó Geografía e Historia, Filosofía, Dibujo, Idioma, y Administración y Gestión (especialidades 3, 4, 6, 7 y 8), siendo esta categoría el 58.2% de los participantes (n=196) (Figura 19).

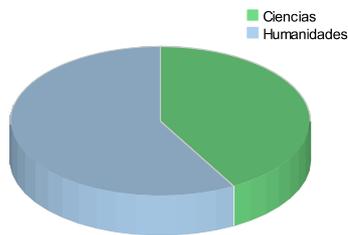


Figura 19. Proporción de estudiantes en Ciencias y Humanidades

En lo que respecta a la descripción de ambas categorías de especialidades según los enfoques de aprendizaje, la proporción de participantes de una y otra categoría fue muy similar en los tres tipos de enfoques, siendo superior el porcentaje de estudiantes de Ciencias en DA (Figura 20).

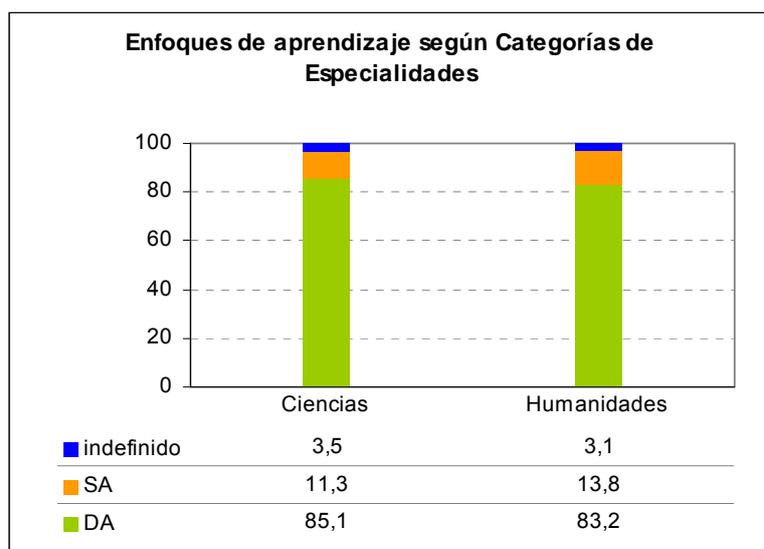


Figura 20. Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y las categorías de Ciencias y Humanidades

Las medias de ambas categorías fueron muy similares (Tabla 21), si bien las puntuaciones en ambas escalas y sus correspondientes subescalas fueron ligeramente superiores en Ciencias. La desviación típica de ambas categorías en DA fue muy similar, aunque el enfoque SA resultó ser más homogéneo en Ciencias que en Humanidades.

A fin de poder comparar las medias de las puntuaciones en ambos enfoques DA y SA entre las dos categorías de especialidades, y determinar si las diferencias eran estadísticamente significativas, se comprobó primero la normalidad de los datos de dichos grupos en ambas escalas por medio de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, observándose que ambos grupos tenían una distribución normal en DA, no así en el caso de Humanidades en SA, por lo que se procedió a realizar una prueba **t de Student** para muestras independientes para ver si existían diferencias a nivel de enfoque **DA** y la prueba equivalente **U de Mann-Whitney** a nivel de enfoque SA. Los resultados mostraron que **existían diferencias estadísticamente significativas** intergrupos **sólo en el enfoque SA** ($U=11829.5$, $p=.024$), siendo la puntuación superior en Ciencias. Esto significa que los estudiantes de esta categoría que adoptaran el enfoque superficial lo harían de forma más acentuada que los de Humanidades, y dicha diferencia es significativa.

Tabla 21
Datos descriptivos de los enfoques aprendizaje según las categorías de Ciencias y Humanidades

	MUESTRA GENERAL				CIENCIAS				HUMANIDADES			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
DM			17.40	3.44			17.57				17.28	
DS			14.99	3.37			15.30				14.76	
SM			10.23	3.02			10.65				9.93	
SS			10.99	3.16			11.16				10.86	
DA	283	84.0	32.39	6.28	120	85.1	32.88	6.34	163	83.2	32.04	6.22
SA	43	12.8	21.22	5.58	16	11.3	21.81	4.77	27	13.8	20.80	6.08
Indefinido	11	3.2			5	3.5			6	3.1		
Total casos	337				141				196			

Para comparar nuestros resultados con otras investigaciones, podemos referirnos al estudio de Muñoz y Gómez (2005) que también analizó las diferencias entre grupos de titulaciones. En este caso no se observaron diferencias significativas entre los tres grupos de titulaciones que estudiaron (ADE, CC Salud, y titulaciones técnicas) a nivel de DA, pero sí entre CC Salud y titulaciones técnicas en SA.

En lo que respecta a la descripción de la muestra según los enfoques de aprendizaje adoptados por los estudiantes de **cada especialidad**, en la Figura 21 se observa que Filosofía fue la disciplina en la que un porcentaje superior de estudiantes adoptaría un enfoque DA (94.65%), seguido de Dibujo (91.7%) y Biología (88.9%). La especialidad con menor porcentaje de participantes que adoptaría un enfoque DA fue Geografía e Historia, seguida de Idioma. La Tabla 22 muestra los porcentajes detallados, donde también se muestra la especialidad a la que corresponde cada número.

En cuanto al enfoque SA, Geografía e Historia fue donde mayor proporción de estudiantes adoptarían SA, seguido de Idiomas y Matemáticas (23.7%, 18.2% y 14.6% respectivamente). Las especialidades con menor proporción de participantes con enfoque SA fueron Biología, Filosofía y Dibujo (3.7%, 5.4%, y 8.3% respectivamente). El enfoque indefinido se observó en mayor proporción en Biología, y Geografía e Historia (7.4% y 5.3%), y no se da en absoluto en Filosofía y Dibujo. Véase el Anexo D para más detalle.

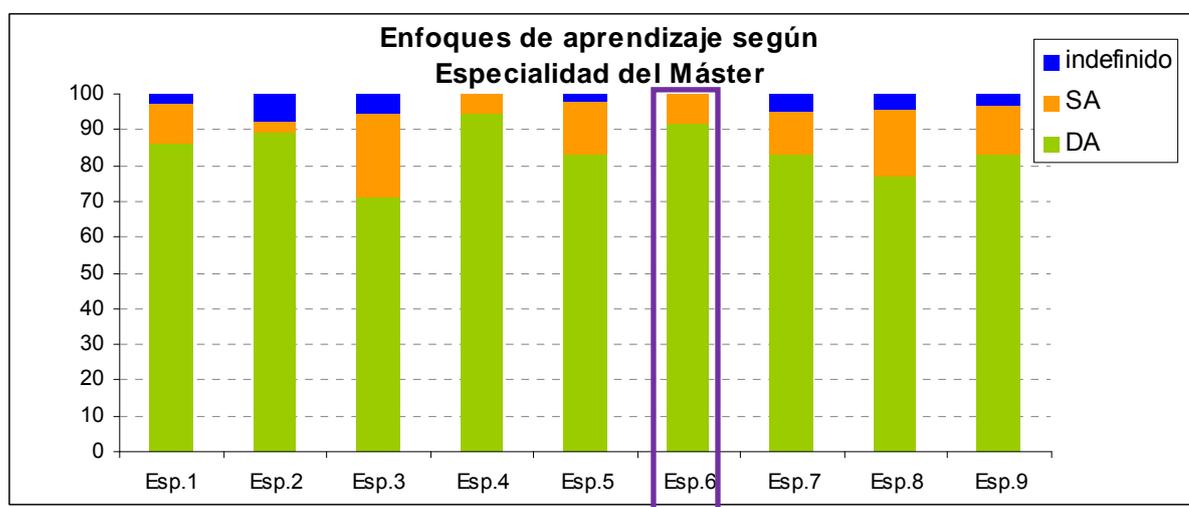


Figura 21. Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y la especialidad del Máster

Tabla 22

Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y la especialidad del Máster

	Fís-Quím Esp.1	Biolog Esp.2	Geogr-H ^a Esp.3	Filosofía Esp.4	Matem. Esp.5	Dibujo Esp.6	Adm-Gest Esp.7	Idioma Esp.8	Biosan Esp.9
DA	86.1	88.9	71.1	94.6	83.3	91.7	82.9	77.3	83.3
SA	11.1	3.7	23.7	5.4	14.6	8.3	12.2	18.2	13.3
Indef	2.8	7.4	5.3	0.0	2.1	0.0	4.9	4.5	3.3

En el Anexo D se puede apreciar que las medias más altas del enfoque DA se registraron en Dibujo y Física y Química, mientras que los estudiantes que tienen las medias más bajas en SA fueron los de Filosofía y Dibujo. Esto significa que los estudiantes de **Dibujo** que adoptaran un enfoque DA, lo harían de forma más profunda, y aquellos que adoptaran un enfoque SA, lo harían de forma menos superficial. Por el contrario, las especialidades del Máster que adoptarían enfoques profundos menos pronunciados fueron Geografía e Historia e Idioma, mientras que los que adoptarían un enfoque superficial con medias más altas fueron Matemáticas e Idioma. Esto significa que los estudiantes de la especialidad de **Idioma** del Máster que adoptaran un enfoque DA lo harían de forma menos pronunciada, y aquellos que adoptaran un enfoque SA, lo harían de forma más superficial.

En cuanto a la desviación típica (Anexo D), Biosanitaria mostró mayor homogeneidad en DA, mientras que Biología fue el grupo más homogéneo en SA.

A fin de poder comparar las medias de las puntuaciones en ambos enfoques de aprendizaje DA y SA entre las diferentes especialidades y determinar si las diferencias eran estadísticamente significativas, se comprobó la normalidad de los datos de todas las especialidades en ambas escalas por medio de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, observándose que todos los grupos presentaban una distribución normal, por lo que se realizó una Anova con todos los grupos mencionados. El resultado apuntó que existían diferencias estadísticamente significativas intergrupos tanto en DA como en SA.

Para determinar qué pares de especialidades diferían, se recurrió al procedimiento de comparación post hoc de Tukey ($\alpha = .05$), test conservador que reduce el error tipo I (Wynne, 1982). Se observó que existían diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de .05 entre las especialidades 1-3, 6-3 en DA, y 4-5 en SA, obteniendo las especialidades 1, 6 y 4 puntuación superior respectivamente. Esto significa que a nivel de DA, la especialidad de Física y Química adoptaría un enfoque profundo con puntuaciones más altas que la especialidad de Geografía e Historia y esta diferencia fue estadísticamente significativa. Esta situación se observó también entre Dibujo y Geografía e Historia, siendo la primera la que obtuvo una puntuación superior en

DA. En SA se observó que Filosofía tuvo una puntuación superior a Matemáticas y esta diferencia fue estadísticamente significativa. El resto de especialidades no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

Para comparar nuestros resultados con los de otros estudios podemos referirnos al de Hernández Pina, et al. (2002), en el que se analizaron los enfoques de aprendizaje en función de titulaciones concretas. Aunque la comparación ha de realizarse con cautela, pues se estarían comparando titulaciones con especialidades de Máster, se observan ciertas coincidencias. Así, en el estudio de Hernández Pina, et al. (2002), Filosofía es la titulación con el mayor porcentaje de estudiantes que adoptan un enfoque profundo (746%), resultado igualado en nuestra investigación, donde un 94.6% de los participantes de esta especialidad adoptaría un enfoque DA. Filología, por el contrario, es la titulación con menor porcentaje estudiantes con un enfoque DA en el estudio de Hernández Pina, et al. (2002), resultado también similar al obtenido en nuestro estudio, que observó que los estudiantes de Idioma fueron los que tendrían un perfil más superficial.

5.2.4 Análisis de la muestra según años de experiencia docente

En la Tabla 3 se mostró una descripción de la muestra en función de la experiencia docente previa, observándose que la mayor proporción de estudiantes (78.93%) no contaba con ninguna experiencia como docentes, seguido de “menos de 5 años” en el que encontramos el 18.40% de la muestra. Puesto que el número de estudiantes en los tres grupos restantes (“6-10 años”; “11-20 años”; y “más de 20 años”) fue muy reducido (n=9), éstos no se tuvieron en cuenta en sucesivos análisis.

La proporción de estudiantes que adoptaría un enfoque DA y SA fue muy parecido en los mencionados grupos, eso es, “sin experiencia”: DA 83.1%, SA 12.8%; y “menos de 5 años”: DA 85.5%, SA 14.5%. Estos resultados se representan gráficamente en la Figura 22 y son a su vez muy similares a la proporción de participantes para cada uno de los enfoques en la muestra general (Figura 17).

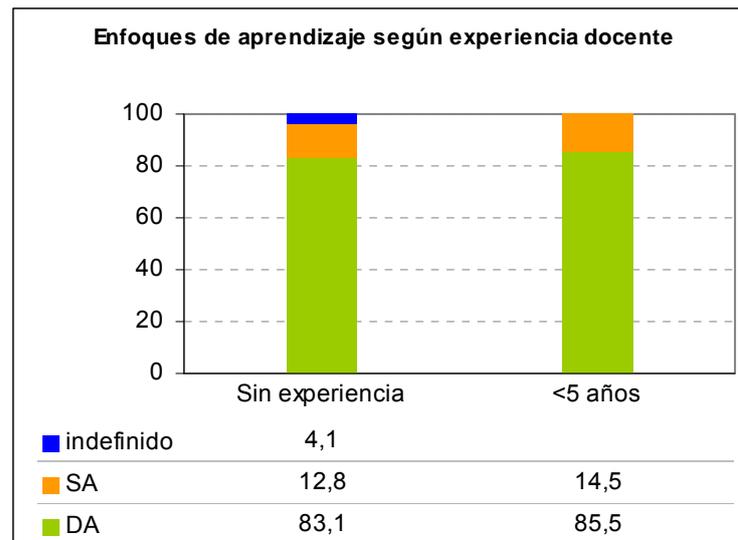


Figura 22. Porcentaje de los participantes según el enfoque de aprendizaje y la experiencia docente

Como se puede observar en el Anexo E, las medias de estos dos grupos fueron similares pero los estudiantes de “menos de 5 años” de experiencia fueron los que registraron las medias más altas tanto en DA como en SA. En cuanto a la desviación típica de ambos enfoques, se observó que el grupo “menos de 5 años” fue menos homogéneo en DA pero presentó menos dispersión en SA (Anexo E).

Para identificar si existían diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los enfoques de ambos grupos, se realizó primeramente la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para cada grupo de experiencia (“sin experiencia” y “menos de 5 años”) y enfoque (DA y SA). Ambos grupos de experiencia docente en DA mostraron una distribución normal, así como “menos de 5 años” en SA, mientras que “sin experiencia” en SA no representó una curva normal. Con este resultado se procedió a aplicar la **t de Student** para muestras independientes para medir las diferencias de medias del **enfoque DA** de los dos grupos de experiencia docente, no observándose diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de experiencia y obteniéndose homogeneidad entre varianzas según el test de Levene. Se aplicó la prueba **U de Mann-Whitney** para muestras independientes para medir las medias en **SA** de los citados grupos, no observándose en este caso tampoco diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de experiencia docente. Parece, pues, que la cantidad de años de experiencia docente (desde

varios meses hasta 5 años) no tuvo repercusión sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster.

En cuando a poder comparar nuestros resultados con los de otras investigaciones, no se han hallado estudios que observen este criterio, pues normalmente se aplica el cuestionario de enfoques de aprendizaje a estudiantes que no cuentan con experiencia docente, o es irrelevante para la investigación.

5.2.5 Análisis de la congruencia entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje

Como se explicó en el marco teórico, un estudiante con un tipo de motivación tenderá a utilizar las estrategias más acordes con dicha intención. En general existe una clara coherencia o congruencia entre los motivos y las estrategias pertenecientes a un mismo enfoque de aprendizaje, y se observa una **mayor consistencia** en la escala de **enfoque DA**, disminuyendo la congruencia en enfoque SA, dato que ha quedado confirmada en otros estudios (Biggs, 1987; Hernández Pina, et al., 2002; O'Neil and Child, 1984; Watkins, 1988).

Los estudiantes pueden mostrar predilección por un enfoque determinado, pero dicha preferencia puede o no tener lugar dependiendo del contexto de enseñanza. Así, Kember y Gow (1989) observaron que estudiantes con predisposición al enfoque DA finalmente utilizaban un enfoque SA si se enfrentan continuamente a tareas que les exigen tal enfoque. Por el contrario, es muy difícil que un estudiante con una motivación superficial aplique estrategias profundas (Biggs, 1979).

La congruencia entre subescalas viene dada por los coeficientes de correlación entre las mismas, tanto a nivel de la muestra general como por subgrupos según sexo, especialidad del Máster y años de experiencia docente. Los resultados obtenidos se cotejaron con los de los autores originales y otros estudios llevados a cabo en nuestro país con el fin de verificar si se producía la misma congruencia. Como ya se indicara anteriormente, se prestó atención a la normalidad de la muestra, tanto a nivel general como en los análisis específicos de subgrupos.

a) Congruencia en la muestra general

A nivel de muestra general y mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov aplicada a las escalas y subescalas del cuestionario CPE-R-2F, se observó que únicamente en el enfoque DA se daba una distribución normal, por lo que procedería aplicar la prueba no paramétrica de correlaciones de Spearman para comprobar las correlaciones entre escalas y subescalas. Una vez llevada a cabo, y puesto que otras investigaciones asumen la normalidad de sus muestras, se realizó también la prueba equivalente paramétrica (correlación de Pearson), observándose prácticamente los mismos resultados. Puesto que esta última prueba es más robusta y precisa que su equivalente no paramétrico, que es al fin y al cabo una versión simplificada de la fórmula Pearson (Wynne, 1982), y dado que se obtuvieron coeficientes casi idénticos, en la presente investigación se mostrarán las correlaciones de Pearson entre subescalas y escalas (Tabla 23).

En la matriz de correlaciones entre subescalas y escalas de los enfoques de aprendizaje de la **muestra general** (Tabla 23), se apreciaron correlaciones que apoyan la teoría de los enfoques de aprendizaje. Así, se observaron correlaciones altas, positivas y altamente significativas **entre las subescalas de un mismo enfoque** (color azul): DM (motivo profundo) y DS (estrategia profunda) ($r=.700$, $p=.000$), y SM (motivo superficial) y SS (estrategia superficial) ($r=.630$, $p=.000$). Además, DM y DS correlacionaron con signo positivo, valor alto y de forma altamente significativa con el enfoque al que pertenecen (DA), mientras que SM y SS correlacionaron de igual forma con SA. Estos resultados de una congruencia superior en el enfoque profundo corroboran hallazgos en estudios anteriores (p.ej. Biggs, 1987; Hernández Pina, 1993a; Hernández Pina, 2008; O'Neil and Child, 1984; Watkins, 1988), siendo los coeficientes obtenidos en nuestro estudio muy superiores a los obtenidos en los citados estudios, que no superaron el $r=.62$ en DM-DS, y $r=.49$ en SM-SS. Estos resultados confirmaron la hipótesis de congruencia planteada por Biggs en su modelo de aprendizaje.

Como ya se había anticipado, se observaron correlaciones negativas y altamente significativas entre las escalas DA-SA ($r= -.396$, $p=.000$), así como entre subescalas de enfoques diferentes (DM-SS, $r=-.362$, $p=.000$, y SM-DS, $r=-.245$, $p=.000$), como se explicará más adelante.

Tabla 23

Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de aprendizaje

	DM	DS	SM	SS	DA	SA
DM						
Corr.Pearson	1	.700**	-.273**	-.362**	.923**	-.353**
Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N	337	337	337	337	337	337
DS						
Corr.Pearson	.700**	1	-.245**	-.434**	.920**	-.378**
Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
N	337	337	337	337	337	337
SM						
Corr.Pearson	-.273**	-.245**	1	.630**	-.281**	.898**
Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
N	337	337	337	337	337	337
SS						
Corr.Pearson	-.362**	-.434**	.630**	1	-.431**	.907**
Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
N	337	337	337	337	337	337
DA						
Corr.Pearson	.923**	.920**	-.281**	-.431**	1	-.396**
Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
N	337	337	337	337	337	337
SA						
Corr.Pearson	-.353**	-.378**	.898**	.907**	-.396**	1
Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N	337	337	337	337	337	337

**. La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

En los análisis llevados a cabo por Biggs y otros autores ya mencionados (Biggs, 1987; Hernández Pina, et al., 2002; O'Neil and Child, 1984; Watkins, 1988) se observó que la escala más congruente fue la profunda, es decir el coeficiente entre motivo y estrategia profunda fue superior al que se da entre motivo y estrategia superficial, resultado también obtenido por Hernández Pina, et al. (2001) tanto con el CPE (SPQ en versión en español) como con el CPE-R-2F. Este resultado de mayor congruencia a nivel de enfoque DA se observó también en nuestro estudio, confirmando así los hallazgos de otras investigaciones. La menor congruencia entre motivo y estrategia de la escala superficial queda también reflejada en la estructura factorial de los ítems, como ya apuntara Hernández Pina, et al. (2001).

En cuanto a las **correlaciones entre subescalas de enfoques contrarios** (combinación no congruente), el modelo propuesto por Kember y Gow (1989) en la Figura 6 muestra que es posible la combinación **motivación profunda-estrategia superficial** (DM-SS) como resultado de una adaptación a un contexto concreto. En nuestro estudio se observó que dicha correlación fue negativa y altamente significativa ($r = -.362$, $p = .000$), resultado que coincide con el de Hernández Pina, et al. (2002), lo cual pone de manifiesto que los estudiantes con mayor motivación

profunda tienen menos tendencia a emplear estrategias superficiales. Se podría deducir, por tanto, que el contexto del Máster de Formación no está obligando a los estudiantes con DM a adoptar estrategias de memorización y reproducción.

En cuanto a la combinación no congruente de motivación superficial (**SM**) con estrategias profundas (**DS**), y como ya se comentara en otra sección, es difícil que se produzca si no se dan las circunstancias adecuadas (Kember and Gow, 1989), por ejemplo, si el contexto educativo promueve actividades que propicien dicha reorientación o si el docente fomenta tareas de corte profundo. En nuestro estudio se observó una correlación negativa y altamente significativa ($r = -.245$, $p = .000$) a nivel de muestra general, confirmando así los planteamientos de estos autores sobre que los estudiantes con alta motivación superficial no tienden a utilizar estrategias de aprendizaje profundas. Los resultados de las correlaciones entre subescalas de la muestra general de nuestra investigación están representados en la Figura 23.

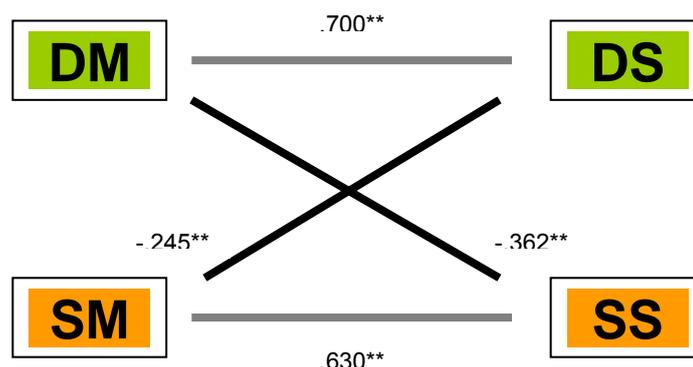


Figura 23. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje

b) Congruencia según sexos

En el Anexo F se presentan las correlaciones entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje DM-DS y SM-SS en función del sexo, las especialidades del Máster, y la experiencia docente. En función de sexo, se registró el mismo patrón y coeficientes muy similares a los de la muestra general, es decir, correlaciones positivas y altamente significativas entre subescalas dentro de un mismo enfoque (DM-DS, y SM-SS), siendo ésta superior en enfoque profundo, y correlaciones negativas entre subescalas de enfoque diferente. No se hallaron otros estudios que

analizaran la congruencia entre subescalas en función del sexo de los participantes, por lo que no se pudieron comparar resultados con otras investigaciones.

c) Congruencia según especialidades

En cuanto a la congruencia entre subescalas según especialidades, en este apartado se analizó la coherencia a nivel de categorías de Ciencias y Humanidades, y posteriormente de forma individual según cada una de las nueve especialidades para poder obtener información más detallada.

A nivel de categorías (Figura 24), se observó de nuevo un patrón muy similar al obtenido a nivel de muestra general, es decir, correlaciones positivas y altamente significativas entre subescalas de un mismo enfoque (DM-DS, y SM-SS), siendo superior en DA, y correlaciones negativas y altamente significativas entre subescalas de enfoque diferente.



Figura 24. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje según categorías de Ciencias y Humanidades

El análisis de la congruencia **a nivel de especialidades** (Anexo F) mostró que se mantenía la coherencia entre motivo y estrategia dentro de un mismo enfoque (DM-DS, SM-SS), encontrándose las correlaciones DM-DS más altas en Física y Química y Biología ($r = .839$ y $r = .787$ respectivamente), y SM-SS en Filosofía, y Geografía e Historia ($r = .769$ y $r = .708$ respectivamente). Al igual que a nivel de muestra en general, también en algunas especialidades se observó una congruencia superior entre DM y DS que entre SM y SS, siendo la excepción Filosofía, Matemáticas, Dibujo, e Idioma, con una correlación superior entre SM-SS.

Si nos fijamos en el estudio de Hernández Pina, et al. (2002) en el que analiza la congruencia entre motivos y estrategias en diversas titulaciones (antiguas licenciaturas y diplomaturas), se pueden observar ciertas similitudes, dejando aparte el hecho de que estaríamos comparando titulaciones universitarias con especialidades de Máster. Concretamente, se observa que en las carreras de Matemáticas y Filología, al igual que en nuestra investigación³, también se obtuvo una congruencia superior en enfoque superficial. Las titulaciones de Química, Biología Historia y Empresariales en Hernández Pina, et al. (2001) muestran mayor congruencia en las subescalas de enfoque profundo, lo que podría compararse con las siguientes especialidades de nuestro estudio: Física y Química, Biología, Geografía e Historia, y Administración y Gestión. En todos los casos las correlaciones fueron altamente significativas.

Asimismo, se halló correlación negativa entre **motivos y estrategia de enfoque contrarios**. Concretamente, la motivación profunda (**DM**) correlacionó de manera negativa y significativa o muy significativa con la estrategia superficial (**SS**) en todas las especialidades, aunque en el caso de Dibujo y Biosanitaria (especialidades 6 y 9, véase Anexo F) la relación, aunque negativa, no fue significativa. Esto significa que los estudiantes de estos grupos que tuvieran motivación profunda, no emplearían estrategias superficiales, ni siquiera cuando el contexto o situación les obligara a ello. Esto podría interpretarse como un avance positivo hacia la adopción de un enfoque profundo, pues los estudiantes nunca adoptarían estrategias superficiales.

En cuanto a la relación entre la subescala de motivación superficial (**SM**) y estrategia profunda (**DS**), se observó que también fue negativa en todas las especialidades, si bien dicha relación sólo fue significativa en las especialidades de Matemáticas, y Administración y Gestión (especialidades 5 y 7, véase Anexo F), aunque esto puede deberse a que el número de sujetos por especialidades fue inferior al caso de las categorías. Este resultado apoyaría la teoría de que los estudiantes con motivación superficial de memorizar y reproducir difícilmente adoptarían estrategias profundas. No obstante, esta correlación, aunque negativa no

³ La especialidad del Máster denominada "Idioma" se toma como equivalente a "Filología" para poder realizar la comparación entre resultados de congruencia entre estudios.

es significativa, así que en determinadas situaciones se podría dar el caso de que estudiantes con motivación superficial emplearan estrategias profundas.

El estudio de Hernández Pina, et al. (2002) obtuvo resultados similares ya que halló correlación negativa entre SM y DS pero no fue significativa en todas las titulaciones objeto de estudio, así que no se podría afirmar que estos resultados confirmen la teoría de que los estudiantes con alta motivación superficial no tiendan a utilizar estrategias de aprendizaje profundas. Estos autores apuntan que “algunos estudiantes que cursan estas titulaciones, aun con una motivación superficial, podrían llegar a utilizar estrategias de aprendizaje profundas con la consiguiente ayuda por parte del profesor, de otros compañeros o de otras influencias externas” (Hernández Pina, et al., 2002, p.508).

d) Congruencia según experiencia docente

Finalmente, en función de los años de experiencia docente, solamente se observaron correlaciones dignas de mención en las categorías “ninguna experiencia” y “menos de 5 años”, pues en el resto de categorías el número de casos fue muy reducido. Los resultados obtenidos corroboraron los resultados comentados anteriormente. No se hallaron estudios que analizaran la congruencia entre subescalas en función de la experiencia docente, presumiblemente porque el SPQ/CPE se suele administrar a estudiantes y no a profesores.

5.2.6 Resumen y conclusiones

En síntesis, la **muestra** de esta investigación está compuesta por una proporción de mujeres que casi duplica a la de hombres. A nivel general, el 84% adopta un enfoque profundo, mientras que un 12.8% adopta un enfoque superficial, quedando un 3.3% restante que se decanta por un enfoque indefinido.

Analizando la muestra en función del **sexo**, se observa que una mayor proporción de mujeres adopta el enfoque DA (87.4%), aunque también un mayor porcentaje de mujeres utiliza un enfoque indefinido (4.2%). Además, ellas se decantan por el enfoque SA (8.4%) en menor proporción que los hombres. Se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en

las medias del enfoque SA, lo que quiere decir que aquellos hombres que adoptan un enfoque superficial, tienden a hacerlo de forma más superficial que las mujeres puesto que son ellos los que tiene la media más alta en este enfoque.

En cuanto a la proporción de participantes que adoptan un enfoque u otro según la **especialidades** del Máster, Filosofía, Dibujo y Biología son las especialidades donde mayor proporción de estudiantes adoptan un enfoque DA. En cualquier caso, la proporción mínima de participantes que adopta dicho enfoque es de más del 70%, lo cual es un resultado muy positivo. En cuanto al enfoque SA, se observa que Geografía e Historia, Idioma y Matemáticas son las especialidades en las que mayor proporción de estudiantes adopta un este enfoque, y en cualquier caso, el porcentaje de estudiantes que utiliza la memorización y reproducción entre todas las especialidades no supera el 24%. Finalmente, los estudiantes de Biología, Geografía e Historia, y Administración y Gestión son los que más tienden a utilizar un enfoque indefinido. En función de las **medias**, **Dibujo** es donde se encuentra un perfil más profundo con medias más altas en DA y más bajas en SA, mientras que **Idioma** es la especialidad más superficial, obteniendo medias más bajas en DA y más altas en SA.

Si agrupamos las especialidades en **Ciencias y Humanidades**, se observa que una proporción muy similar en ambos grupos en la adopción de los tres grupos de enfoques. Se observan diferencias estadísticamente significativas a nivel de SA, siendo el grupo de Ciencias más superficial.

En referencia a la adopción de enfoques de aprendizaje según **experiencia docente**, los análisis se ciñen únicamente a los participantes que no tienen experiencia y tienen menos de cinco años de experiencia, pues en el resto de grupos el número de casos es despreciable. La distribución de ambos subgrupos es muy similar a la de la muestra en general. El grupo “menos de 5 años” tiene las medias más altas en DA y SA aunque no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, lo que significaría que la experiencia docente hasta 5 años no tiene influencia sobre los enfoques de aprendizaje.

En cuanto a la **congruencia** entre escalas y subescalas, los resultados de esta investigación son muy similares en los diferentes subgrupos analizados (según sexo, especialidades y experiencia docente) y confirman la hipótesis planteada por Biggs en su modelo de aprendizaje, confirmando a su vez los resultados que Watkins y Hattie (1992) obtuvieron de que, en efecto, los estudiantes tienden a utilizar las estrategias de aprendizaje más congruentes con sus motivos de aprendizaje, lo que es particularmente evidente en el enfoque profundo.

Respecto a la posibilidad de que los estudiantes con motivación profunda pudieran utilizar estrategias superficiales (**DM-SS**), los resultados muestran una correlación negativa entre dichas subescalas en todos los subgrupos analizados sin excepción, y muy significativa o altamente significativa en casi todas las especialidades. Es decir, un estudiante de nuestra muestra con motivación profunda no utilizaría estrategias superficiales, ni aun cuando percibiera exigencias del contexto. En alguna especialidad, no obstante, sí se podría dar el caso de que los estudiantes emplearan estrategias superficiales como resultado de una adaptación al contexto, resultado también hallado por Hernández Pina, et al. (2002).

En cuanto a adoptar estrategias profundas cuando se tiene una motivación superficial (**SM-DS**), los resultados de nuestra investigación avalan los hallados en estudios previos (p.ej. Hernández Pina, et al., 2002), pues, aunque la correlación es negativa, al no ser significativa, en determinadas situaciones se podría dar el caso de que estudiantes con motivación superficial emplearan estrategias profundas. La razón de esta decisión puede ser el hecho de que los estudiantes, más maduros que los estudiantes de grado/licenciatura, se han hecho conscientes de la importancia de comprender el significado del texto que estudian y de la inefectividad de las estrategias de memorización y reproducción propias del enfoque superficial.

5.3 Objetivo 3. Descripción de la muestra en función de sus enfoques de enseñanza al inicio del Máster

En este tercer objetivo se pretende describir cómo tendería a afrontar la muestra estudiada en esta investigación la enseñanza de una asignatura concreta en la situación hipotética de impartir docencia en un centro de educación secundaria en la asignatura (o grupo de asignaturas relacionadas) para la que se está recibiendo formación en la especialidad concreta en el Máster en Formación del Profesorado. El propósito que se persigue en esta sección no es clasificar a los estudiantes del Máster y futuros profesores de secundaria según los diferentes enfoques de enseñanza, puesto que el ATI es una herramienta relacional y dichos enfoques podrían variar de una situación de enseñanza a otra. En ningún caso se podría extrapolar tal descripción a toda la población del Máster en Formación, y además no hay que olvidar los demás factores que pueden influenciar los enfoques de enseñanza de un profesor en un momento determinado, como pueden ser la institución de enseñanza, los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, la política departamental, etc., tal y como se explicó en el marco teórico de esta investigación.

Para describir los enfoques de enseñanza de los estudiantes que comienzan su etapa formativa en el ámbito de formación inicial, se tuvieron en cuenta los datos que se obtuvieron en situación de pretest, los cuales se recogieron al inicio del programa de Máster. Los enfoques de enseñanza de los participantes en la fase final de la realización del Máster se analizarán en el **Objetivo 5**.

Al igual que se hiciera en el **Objetivo 2**, los datos del cuestionario CEE-pre se consideraron de intervalo, pero además, en lugar de presuponer una distribución normal de los mismo, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para cada una de las variables objeto de estudio para poder determinar si se debían aplicar pruebas paramétricas o no paramétricas.

Además, las respuestas fueron sometidas a un análisis descriptivo que incluyó la obtención de medidas de tendencia central y dispersión. Dichos análisis se realizaron a nivel de muestra general, por sexos, titulación, y años de experiencia

docente, según la información que se solicitó a los participantes en el apartado de datos de identificación.

5.3.1 Análisis de la muestra general

En la Tabla 24 se muestran los datos descriptivos de los participantes (casos válidos, $n=336$) que contestaron al Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE-pre) al comienzo del curso académico 2010-2011. Como ya se indicara en otra sección, se utilizarán las siglas de la Tabla 4 para referirnos a las escalas y subescalas del CEE. Recordemos además que todos los ítems puntúan en la misma dirección y que el rango de puntuaciones en las subescalas (intención y estrategias) oscila entre 4 y 16 puntos, y en las escalas (es decir, enfoques=intención+estrategia) oscila entre 8 y 32 puntos, pues la escala de valoración tipo Likert permite valorar las afirmaciones del cuestionario entre 1 y 4.

La Tabla 24 revela que las puntuaciones máximas y mínimas para cada escala y subescala, no observándose patrón alguno en cuanto a puntuaciones más altas o más bajas en ninguno de los enfoques. Sí merece la pena destacar que en la estrategia centrada en el profesor (EBE-s) fue donde se observó la media más baja y la desviación típica más extrema.

Se observó que la media de las puntuaciones del enfoque basado en el aprendizaje (EBA) y de sus subescalas de intención y estrategia a nivel de muestra general fue superior a la media obtenida en el enfoque basado en la enseñanza (EBE) y sus correspondientes subescalas (26.47 y 24.22 respectivamente).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
EBA_i_PRE	336	6	16	12.74	1.672
EBA_s_PRE	336	8	16	13.73	1.427
EBE_i_PRE	336	9	18	13.63	1.491
EBE_s_PRE	336	6	16	10.60	1.704
EBA_PRE	336	17	32	26.47	2.471
EBE_PRE	336	18	34	24.22	2.686

Una vez obtenidas las puntuaciones para las escalas EBA y EBE de todos los casos, se debe determinar qué enfoque de enseñanza tendería a adoptar cada participante. El criterio para determinar el enfoque de enseñanza fue el siguiente: EBA mayor que EBE; EBA menor que EBE; EBA igual que EBE, siendo este último el denominado “perfil disonante”. Con este criterio fue posible describir la muestra según el enfoque de enseñanza que adoptaría en el caso de tener que impartir docencia en secundaria. En la Tabla 25 y Figura 25 se observa que un 71.5% de la muestra adoptaría un enfoque basado en el aprendizaje/centrado en el estudiante (EBA), mientras que un 17.8% adoptaría un enfoque basado en la enseñanza/centrado en el profesor (EBE). Tal y como se expuso en el marco teórico, el hecho de que un porcentaje tan elevado de la muestra adopte un enfoque basado en el estudiante es deseable, pues repercutiría positivamente en los resultados de aprendizaje de sus futuros estudiantes de educación secundaria.

	Frecuencia	%
Centrado Estudiante (EBA)	241	71.5
Centrado Profesor (EBE)	60	17.8
Disonante	35	10.4
Total	337	100
Casos perdidos	1	0.3

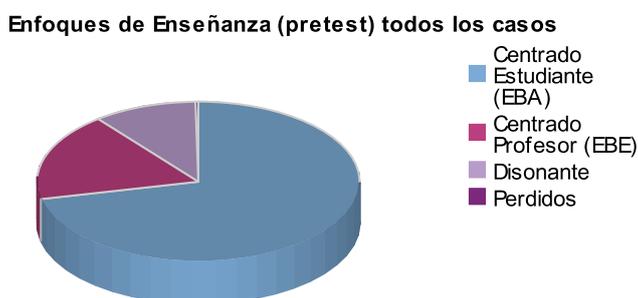


Figura 25. Distribución de los participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest)

El restante 10.4% de la muestra emplearía un enfoque disonante, pues obtuvo una puntuación idéntica tanto en EBA como en EBE. Recordemos que, según los resultados del estudio de Postareff, Katajavuori, et al. (2008), los profesores que muestran dicho perfil no sienten entusiasmo por la enseñanza ni por desarrollarse como docentes, algunos sólo desean aprender métodos concretos o técnicas de enseñanza sin indagar lo que subyace, y no son conscientes de sus habilidades pedagógicas ni han reflexionado en profundidad sobre su forma de enseñar. Así pues, es deseable que el porcentaje de futuros profesores que muestran este patrón sea reducido y disminuya en la medida de lo posible gracias a recibir formación como es el Máster en Formación del Profesorado.

A nivel nacional el único estudio con el CEE del que se tiene constancia es el de Hernández Pina, et al. (2012) que aplicó el cuestionario a 32 maestros de educación primaria, por lo que sus resultados no se pueden comparar con los del presente estudio. A título meramente informativo en aquella ocasión los resultados fueron que un 47% de la muestra adoptaba un enfoque EBA y un 53% un enfoque EBE.

En la muestra del estudio de Postareff, Katajavuori, et al. (2008) se observó que los perfiles de los profesores variaban desde claramente consonantes (concepciones coherentes con las estrategias empleadas, fueran centradas en el profesor o centradas en el estudiante) hasta completamente disonantes, estando aproximadamente la mitad de la muestra en esta última categoría, un porcentaje notablemente alto. El hecho de que en nuestro estudio menos del 11% muestre dicho perfil es alentador. No obstante, autores como Meyer (2000) sugieren que la identificación del perfil disonante por medio de metodología exclusivamente cuantitativa es difícil.

En cuanto a otros estudios que hayan analizado los enfoques de enseñanza de profesores en formación, como es el caso del estudio de Gibbs y Coffey (2004), no se informa de la proporción de participantes que adoptaban un enfoque u otro (se trataba además de profesores universitarios, no de secundaria), por lo que no se dispone de datos para comparar nuestros resultados.

5.3.2 Análisis de la muestra según sexo

La muestra en situación pretest ($n=336$) estuvo compuesta por 122 hombres y 214 mujeres, esto es, el 63.7% eran mujeres y el restante 36.3% hombres. En cuanto a la descripción de la muestra según los enfoques de enseñanza, en las Tabla 26 y Figura 26 se observa que en situación pretest la proporción de hombres y mujeres que adoptarían cada uno de los tres enfoques de enseñanza clasificados fue prácticamente idéntica, siendo el porcentaje en hombres superior tanto en EBA como en EBE, si bien la diferencia con respecto al porcentaje de mujeres es de sólo décimas. En ambos sexos un 71-72% tendería a adoptar un enfoque EBA si impartiera docencia en secundaria en una situación hipotética, mientras que aproximadamente el 17-18% adoptaría en enfoque EBE. El restante 10% emplearía un enfoque disonante, es decir en algunas ocasiones aplicaría un enfoque centrado en el estudiante y otras ocasiones centrado en el profesor, o bien aplicaría combinaciones incongruentes de intenciones y estrategias.

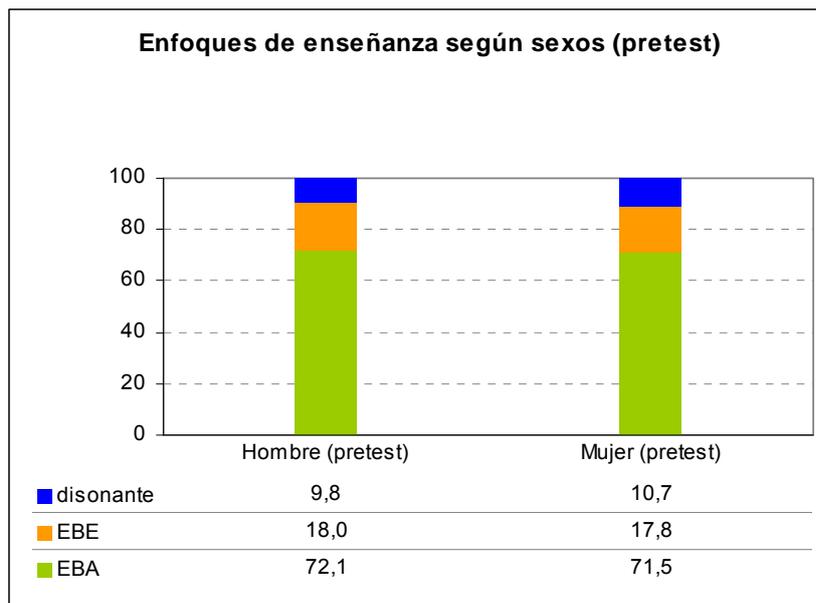


Figura 26. Porcentaje de participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest) y sexo

Las medias de los tres subgrupos (muestra general, hombres y mujeres) fueron similares, encontrándose en un rango de 26.26-26.59 en EBA, y de 23.68-24.53 en EBE (Tabla 26). Las mujeres obtuvieron medias más altas en ambos enfoques, observándose mayor diferencia en EBE PRE con respecto a los hombres. En cuanto

a la desviación típica de los enfoques, ambos sexos registraron valores similares aunque ellas mostraron más homogeneidad al igual que ocurría en los enfoques de aprendizaje. Véase el Anexo G para más detalle.

Tabla 26

Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según sexo

	MUESTRA GENERAL				HOMBRE				MUJER			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
EBA-i PRE			12.74	1.67			12.56	1.75			12.84	1.62
EBA-s PRE			13.73	1.43			13.70	1.57			13.75	1.34
EBE-i PRE			13.63	1.49			13.45	1.62			13.73	1.40
EBE-s PRE			10.60	1.70			10.23	1.78			10.80	1.63
EBA PRE	241	71.7	26.47	2.47	88	72.1	26.26	2.67	153	71.5	26.59	2.35
EBE PRE	60	17.9	24.22	2.69	22	18.0	23.68	2.82	38	17.8	24.53	2.56
Disonante	35	10.4			12	9.8			23	10.7		
Total casos	336				122				214			

A fin de poder comparar las medias de las puntuaciones en ambos enfoques de enseñanza EBA y EBA entre hombres y mujeres y determinar si las diferencias fueron estadísticamente significativas, se comprobó primero la normalidad de los datos de dichos grupos en ambas escalas. Para ello se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a cada subgrupo y escala/enfoque, observándose que los datos de EBA y EBE pretest en hombres seguían una distribución normal, no siendo así en el caso de las mujeres, así que se optó por aplicar la prueba no paramétrica **U de Mann-Whitney** para muestras independientes para comparar las medias en cada enfoque según sexo. Las diferencias entre las medias de las puntuaciones en los enfoques de enseñanza entre hombres y mujeres sólo resultaron estadísticamente **significativas** en **EBE PRE** ($z=.2.387$, $p=.017$). Esto significa que aquellas mujeres que adoptaran un enfoque EBE, tenderían a hacerlo de forma más acentuada que los hombres, puesto que fueron ellas las que obtuvieron la media más alta en este enfoque.

En la literatura no se han hallado estudios que comparen los enfoques de enseñanza en función del sexo, por lo que no fue posible comparar los resultados de esta investigación con estudios previos.

5.3.3 Análisis de la muestra según especialidad

En lo que respecta a la descripción de la muestra según los enfoques de enseñanza que adoptarían los estudiantes de las especialidades en una situación hipotética de docencia en secundaria al comienzo del Máster, en este apartado, al igual que en los enfoques de aprendizaje, se agruparon las especialidades en categorías de Ciencias y Humanidades, y también se realizó un análisis pormenorizado a nivel de especialidades.

La proporción de participantes que adoptaría un enfoque EBA fue superior en Humanidades (73.5%), mientras que Ciencias se registró mayor porcentaje en el enfoque EBE (19.1%) y disonante (12.1%) que en Humanidades (Figura 27).

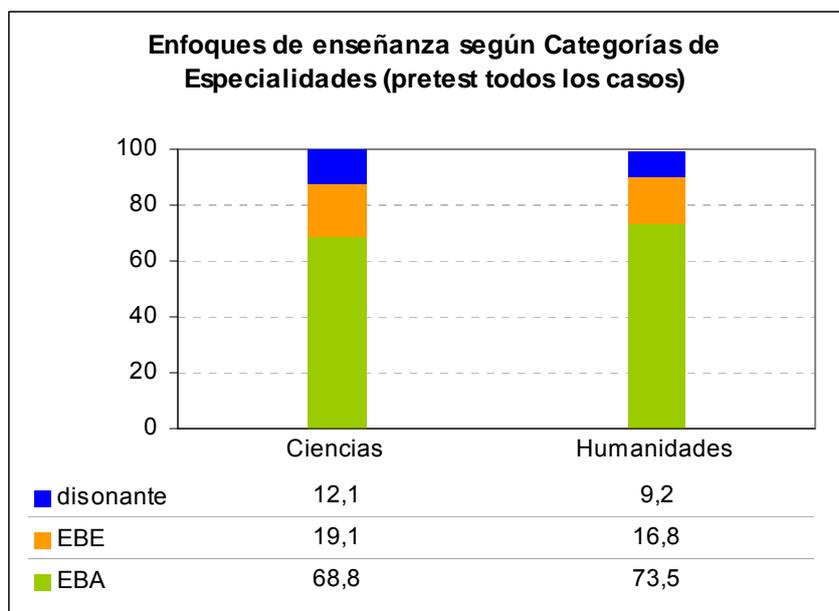


Figura 27. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y las categorías de Ciencias y Humanidades

Las medias de ambas categorías fueron muy similares, siendo las puntuaciones de EBA y EBE ligeramente superiores en Ciencias (Tabla 27). La desviación típica de ambos enfoques en ambas categorías fue muy similar.

A fin de poder comparar las medias de las puntuaciones en ambos enfoques de aprendizaje EBA y EBE entre las dos categorías de especialidades y determinar si las diferencias eran estadísticamente significativas, se comprobó primeramente la

normalidad de los datos de dichos grupos en ambas escalas por medio de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, observándose que ambos grupos tenían una distribución normal en EBE pero Humanidades mostró una distribución no normal en EBA, por lo que se procedió a realizar una prueba **t de Student** para ver si existían diferencias entre Ciencias y Humanidades a nivel de enfoque EBE y la prueba equivalente **U de Mann-Whitney** a nivel de enfoque EBA. Los resultados mostraron que **no existían diferencias estadísticamente significativas intergrupos** en ninguno de los enfoques. Esto significa que el nivel al que adoptan sus respectivos enfoques en ambas categorías fue parecido.

Tabla 27

Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según categorías de Ciencias y Humanidades

	MUESTRA GENERAL				CIENCIAS				HUMANIDADES			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
PRE-CEE												
EBA-i PRE			12.74	1.67			12.86				12.65	
EBA-s PRE			13.73	1.43			13.79				13.69	
EBE-i PRE			13.63	1.49			13.70				13.59	
EBE-s PRE			10.60	1.70			10.63				10.57	
EBA PRE	241	71.5	26.47	2.47	97	68.8	26.65	2.47	144	73.5	26.34	2.47
EBE PRE	60	17.8	24.22	2.69	27	19.1	24.33	2.78	33	16.8	24.15	2.62
disonante	35	10.4			17	12.1			18	9.2		
Total casos	336				141				195			

Para comparar nuestros resultados con los de otros estudios podemos referirnos al estudio de Luddeke (2003), y de Lindblom-Ylänne, et al. (2006), que aplicaron la misma categorización (de titulaciones universitarias, en su caso), y hallaron que sólo los profesores de Humanidades obtenían puntuaciones estadísticamente significativamente más altas en el enfoque EBA. Puesto que nuestro estudio observó que tanto en el grupo de Ciencias como en Humanidades el enfoque predominante de los participantes fue EBA, no se pueden confirmar los resultados de las citadas investigaciones. Además, no se puede olvidar que nuestro estudio analizó los posibles enfoques de enseñanza de futuros profesores, mientras que los estudios previos mencionados aportan resultados de profesores en activo. Por otro lado, la interrelación entre las puntuaciones de los enfoques (cuando aumenta la puntuación del enfoque EBA disminuye la de EBE y viceversa) hallada por Lindblom-Ylänne, et al. (2006) no se observó en nuestro estudio.

Una vez llevado a cabo el análisis a nivel general de categorías, se procedió a analizar los enfoques de enseñanza de forma pormenorizada por **especialidades**. En la especialidad de Administración y Gestión fue donde un mayor porcentaje de estudiantes adoptaría un enfoque **EBA** (80.5%), seguido de Física y Química (77.8%) e Idioma (77.27%). La especialidad con menor porcentaje de participantes que adoptaría un enfoque EBA fue Matemáticas (58.3%), seguida de Geografía e Historia y Filosofía (Figura 28 y Tabla 28). En cuanto al enfoque centrado en el profesor (EBE), Matemática y Filosofía fueron las especialidades en las que mayor proporción de estudiantes adoptaría dicho enfoque (25%), seguido de Biología (18.5%) y Geografía e Historia (18.4%). Las especialidades con menor proporción de participantes con enfoque EBE fueron Idioma, Física y Química, y Dibujo (11.36%, 13.9% y 13.9% respectivamente). El enfoque **disonante** (igual puntuación en EBA y EBE) se observó en mayor proporción en Matemáticas (16.7%), Dibujo (13.9%), y Geografía e Historia (13.2%), mientras que Administración y Gestión (2.4%), Filosofía (5.56%), y Física y Química (8.3%) registraron las menores proporciones de estudiantes con dicho enfoque. En general se puede decir que Administración y Gestión fue la especialidad con un perfil más centrado en el estudiante, y Matemáticas y Filosofía las más centradas en el profesor.

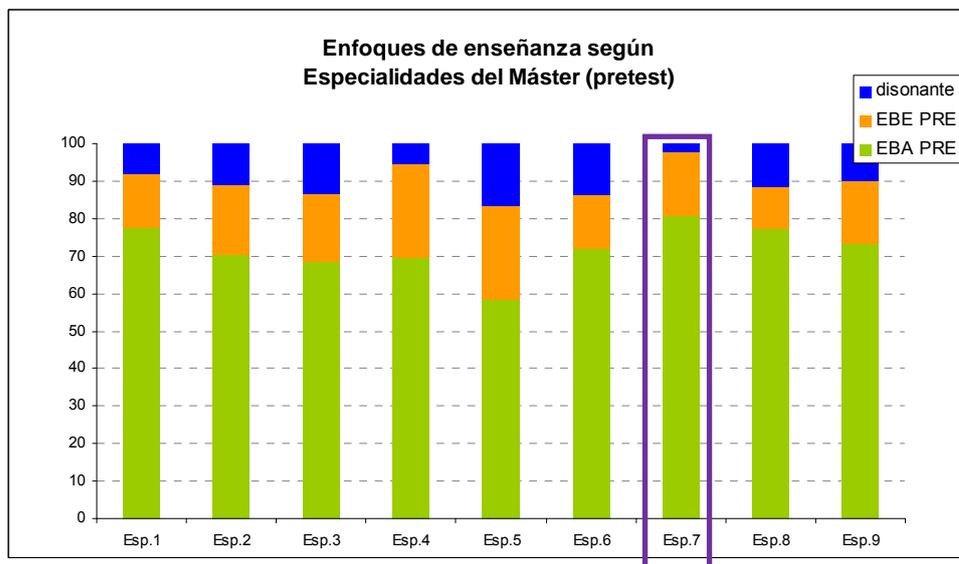


Figura 28. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la especialidad del Máster

Tabla 28

Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la especialidad del Máster

	Fís-Quím Esp.1	Biolog Esp.2	Geogr-H ^a Esp.3	Filosofía Esp.4	Matem. Esp.5	Dibujo Esp.6	Adm-Gest Esp.7	Idioma Esp.8	Biosan Esp.9
EBA PRE	77.80	70.40	68.40	69.44	58.30	72.20	80.50	77.27	73.30
EBE PRE	13.90	18.50	18.40	25.00	25.00	13.90	17.10	11.36	16.70
disonante	8.30	11.10	13.20	5.56	16.70	13.90	2.40	11.36	10.00

5.3.4 Análisis de la muestra según años de experiencia docente

Al igual que en el **Objetivo 2**, la descripción de la muestra en función de su experiencia docente mostró que la mayoría de participantes (78.93%) carecía de experiencia como docentes, seguido del grupo “menos de 5 años” (18.40%). Así pues, fueron estos dos grupos los que se tuvieron en cuenta en los análisis.

La proporción de estudiantes que adoptaría un enfoque EBA fue superior en los estudiantes “sin experiencia” (74% frente a 64.5% de estudiantes con “menos de 5 años”), mientras que la proporción de estudiantes que adoptaría un enfoque EBE fue menor en este grupo (16.6%). El porcentaje de estudiantes con enfoque disonante fue muy parecido en ambos grupos (9.4% y 11.3% respectivamente) (Figura 29). Este resultado es llamativo porque implica que a medida que se va adquiriendo experiencia docente, se va tendiendo a adoptar un enfoque más centrado en el profesor y menos en el estudiante, precisamente en contra de lo que sería deseable.

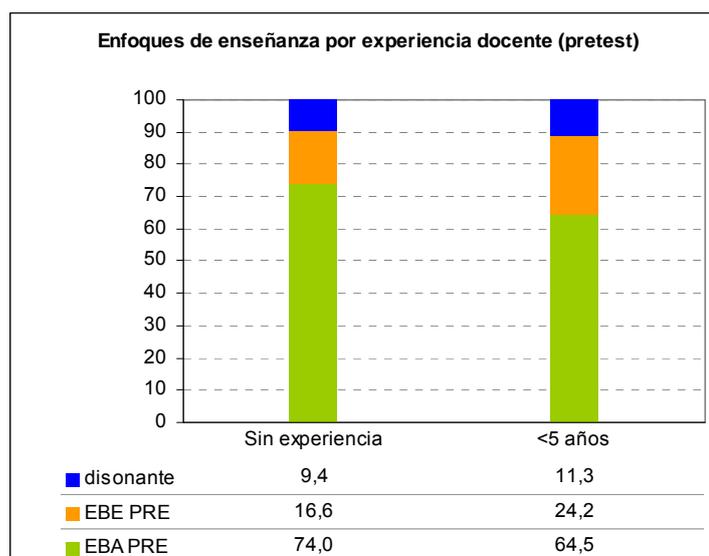


Figura 29. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la experiencia docente

La media y desviación típica de estos dos grupos fueron similares (Tabla 29), pero se llevaron a cabo las pruebas correspondientes para comprobar si las diferencias eran estadísticamente significativas. Para ello se realizó primero la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para cada grupo de experiencia (“sin experiencia” y “menos de 5 años”) y enfoque (EBA y EBE), observándose que el grupo “sin experiencia” tenía una distribución normal en EBE PRE pero no en EBA PRE, mientras que el grupo “menos de 5 años” tenía una distribución normal tanto en EBA PRE como en EBE PRE. Con este resultado se procedió a aplicar la prueba **U de Mann-Whitney** para medir las diferencias de medias en **EBA PRE** de los dos grupos de experiencia, y la **t de Student** para medir las diferencias de medias del enfoque **EBE PRE** de los citados grupos, **no observándose diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos.**

Tabla 29
Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según la experiencia docente

	MUESTRA GENERAL				EXP. 0 AÑOS				EXP. <5 AÑOS			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
PRE-CEE												
EBA-i PRE			12.74	1.67			12.81	1.65			12.40	1.72
EBA-s PRE			13.73	1.43			13.72	1.41			13.71	1.43
EBE-i PRE			13.63	1.49			13.61	1.54			13.69	1.21
EBE-s PRE			10.60	1.70			10.58	1.74			10.65	1.48
EBA PRE	241	71.5	26.47	2.47	196	74.0	26.53	2.47	40	64.5	26.11	2.33
EBE PRE	60	17.8	24.22	2.69	44	16.6	24.20	2.76	15	24.2	24.34	2.17
disonante	35	10.4			25	9.4			7	11.3		
	336				265				62			

En cuando a poder comparar nuestros resultados con los de otras investigaciones, en nuestro país no se han hallado estudios con el CEEE que observen esta variable, así que no se pueden comparar nuestros resultados con investigaciones previas. A nivel internacional, podemos considerar el estudio de Postareff, et al. (2007). En este estudio los autores analizaron los enfoques de enseñanza con el ATI, así como la relación entre éstos y la experiencia docente de profesores universitarios, clasificándolos en varios grupos según experiencia (menos de 2 años, 3-7 años, 8-12 años, más de 13 años). Dicho estudio observó que el grupo con más experiencia docente obtenía las puntuaciones más altas en EBE, mientras que los que tenían 8-12 años de experiencia puntuaban significativamente más alto en EBA.

5.3.5 Análisis de la congruencia entre las subescalas de los enfoques de enseñanza

Para comprobar la congruencia entre subescalas fue preciso analizar los coeficientes de correlación que había entre las mismas tanto a nivel de la muestra general como de subgrupos (sexo, especialidad del Máster, y experiencia docente). Los resultados obtenidos se cotejaron con los de otros estudios con el fin de verificar si se producía la misma congruencia. En nuestro país el único estudio realizado con el CEE lo aplicó a maestros de educación primaria, por lo que las comparaciones que se realicen se han de tomar con cautela, pues no hay que olvidar que los enfoques de enseñanza dependen del contexto en el que el proceso de enseñanza-aprendizaje tenga lugar y no tiene por qué ser igual de una situación a otra.

a) Congruencia en la muestra general

Como ya se indicara anteriormente, en esta investigación se prestó atención a la normalidad de la muestra, observándose, mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov aplicado a las escalas y subescalas del cuestionario CEE-PRE a nivel de muestra general, que ninguna de las variables tenía una distribución normal, por lo que se debería aplicar la prueba no paramétrica de correlaciones de Spearman. Una vez llevada a cabo, y puesto que otras investigaciones han optado por asumir la normalidad de sus muestras, se realizó también la prueba equivalente paramétrica (correlación de Pearson), observándose prácticamente los mismos resultados. Puesto que esta última prueba es más potente que la no paramétrica y dado que se obtuvieron casi idénticos coeficientes, en la presente investigación se muestran las correlaciones de Pearson entre subescalas y escalas (Tabla 30).

Tabla 30
Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest)

		EBA_i_ PRE	EBA_s_ PRE	EBE_i_ PRE	EBE_s_ PRE	EBA_PRE	EBE_PRE
EBA_i_ PRE	Corr.Pearson	1	.267**	0.063	-0.002	.831**	0.034
	Sig. (bilateral)		0.000	0.253	0.975	0.000	0.539
	N	336	336	336	336	336	336
EBA_s_ PRE	Corr.Pearson	.267**	1	.260**	.197**	.758**	.270**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	336	336	336	336	336	336
EBE_i_ PRE	Corr.Pearson	0.063	.260**	1	.411**	.193**	.816**
	Sig. (bilateral)	0.253	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	336	336	336	336	336	336
EBE_s_ PRE	Corr.Pearson	-0.002	.197**	.411**	1	.113*	.862**
	Sig. (bilateral)	0.975	0.000	0.000		0.039	0.000
	N	336	336	336	336	336	336
EBA_ PRE	Corr.Pearson	.831**	.758**	.193**	.113*	1	.178**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.039		0.001
	N	336	336	336	336	336	336
EBE_ PRE	Corr.Pearson	0.034	.270**	.816**	.862**	.178**	1
	Sig. (bilateral)	0.539	0.000	0.000	0.000	0.001	
	N	336	336	336	336	336	336

** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral). * . La correlación es significante al nivel 0.05 (bilateral).

La matriz de correlaciones entre subescalas y escalas de los enfoques de enseñanza de la muestra general (Tabla 30) muestra correlaciones que apoyan la teoría de los enfoques de enseñanza. Como se explicó anteriormente, diversos estudios (p.ej. Trigwell and Prosser, 1996a) sostiene que existe congruencia entre las intenciones y estrategias de cada enfoque de enseñanza, lo que se traduce en correlaciones altas, positivas y estadísticamente significativas entre escalas de intención y estrategia de cada enfoque (Figura 30).

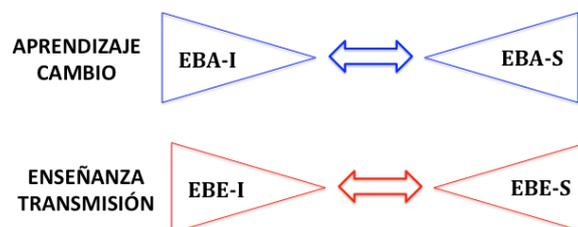
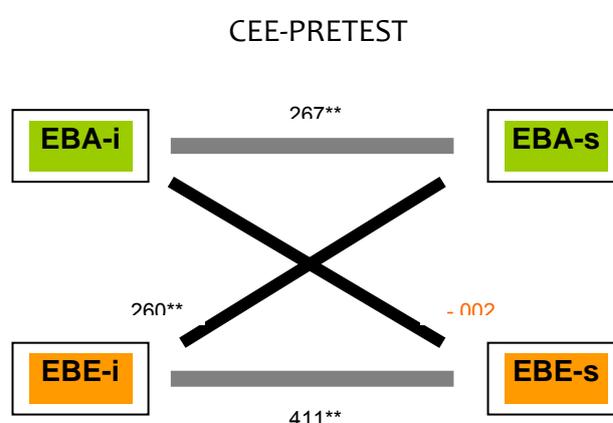


Figura 30. Congruencia entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (Hernández Pina, et al. (2012, p.73)

En la Tabla 30 se observan las **correlaciones entre las subescalas de un mismo enfoque** (en color azul), esto es, existen correlaciones positivas y altamente significativas entre EBA-i (intención basada en el estudiante) y EBA-s (estrategia basada en el estudiante) ($r=.267$, $p= .000$) por un lado, y EBE-i (intención basada en el profesor) y EBE-s (estrategia basada en el profesor) ($r=.411$, $p= .000$) por otro. Además, EBA-i y EBA-s correlacionan con signo positivo, valor alto y de forma altamente significativa con el enfoque al que pertenecen (EBA), mientras que EBE-i y EBE-s correlacionan de igual forma con EBE. Gráficamente las diferentes correlaciones entre escalas y subescalas quedan reflejadas en la Figura 31.

Figura 31. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest)



Si comparamos nuestros resultados con los de **otros estudios**, observamos que Trigwell y Prosser (1996a) obtuvieron correlaciones positivas, estadísticamente significativas pero más altas (EBA-i con EBA-s, $r=.73$, $p=.001$; EBE-i con EBE-s, $r=.61$, $p=.001$) que en nuestro estudio. Los análisis posteriores de estos autores (Prosser and Trigwell, 2006) obtuvieron correlaciones entre las subescalas de intención y estrategia dentro de un mismo enfoque. El estudio Stes, De Maeyer, et al. (2010) obtuvieron resultados en la misma línea que Trigwell y Prosser con coeficientes positivos y significativos entre la escala de intención y estrategia dentro de la misma escala, y correlaciones negativas con las subescalas del enfoque contrario. Además, en estos estudios las dos escalas correlacionaron con signo negativo.

En nuestro país el estudio de Hernández Pina, et al. (2012) también obtuvo coeficientes de correlación entre subescalas dentro del mismo enfoque superiores (EBA-i con EBA-s, $r=.477$, $p=.01$; EBE-i con EBE-s, $r=.436$, $p=.05$).

Sin embargo, en contra de la teoría de los enfoques de enseñanza y a diferencia de los resultados obtenidos en otros estudios (p.ej. Stes, De Maeyer, et al., 2010), en nuestro estudio no se observaron correlaciones negativas entre las dos escalas (EBA-EBE, $r=.178$, $p=.001$), ni tampoco entre las subescalas de estrategia de EBA y de EBE ($r=.197$, $p=.000$), destacadas en amarillo en la Tabla 30. Los motivos de estas incongruencias ya quedaron expuestos al final del **Objetivo 1**.

Según Hernández Pina, et al. (2012), las correlaciones entre las intenciones y las estrategias de enfoques opuestos (combinación no congruente) “sólo serían viables entre intenciones basadas en el aprendizaje (**EBA-i**) y estrategias basadas en la transmisión o enseñanza (**EBE-s**) si el contexto así lo demanda”, pues un profesor puede querer enseñar centrándose en el estudiante y en el desarrollo de un cambio conceptual, pero puede estar limitado por el contexto de enseñanza y tener que implementar estrategias centradas en la transmisión de conocimiento. Esta situación es la que Postareff, Katajavuori, et al. (2008) denominan “disonante o incoherente” y no va acompañada de éxito, pues implica que el profesor pretende lograr un cambio conceptual en los estudiantes por medio de la transmisión de contenidos. Esta situación, no obstante, no se observó en nuestro estudio en pretest ni en postest.

En cuanto a la asociación entre intención basada en la enseñanza (**EBE-i**) y estrategia basada en el aprendizaje (**EBA-s**), nuestro estudio observó una correlación positiva y altamente significativa ($r= .260$, $p=.000$), igualando el resultado de Hernández Pina, et al. (2012) ($r= .591$, $p=.01$). Estos resultados, según estos autores, suponen que el profesorado tiene la intención de transmitir información pero no duda en recurrir a estrategias de comprensión y centradas en el estudiante. En el caso de la presente investigación, esta correlación se puede quizás explicar como resultado del efecto positivo del Máster en línea con las novedades introducidas tras el Proceso de Bolonia, que aboga por una educación centrada en el estudiante. El hecho de que la correlación sea superior en postest ($r= .377$, $p= .000$) daría peso a esta teoría: los estudiantes del Máster han asimilado la importancia de que se empleen estrategias centradas en el cambio conceptual, a pesar de no estar genuinamente convencidos de ellos o no tener la intención en primer lugar. Otra posible explicación a esta correlación, ya sugerida por Hernández Pina, et al. (2012),

puede estar en las correlaciones estadísticamente significativas que se producen entre las estrategias contrarias (EBA-s y EBE-s, $r=.197$, $p=.000$, Tabla 30).

Trigwell, et al. (1994), sin embargo, no obtuvieron resultados en esta línea y sostienen que si un docente crea oportunidades para que los estudiantes pregunten pero su verdadera intención es “parecer” que crea dichas oportunidades (esto es, EBE-i) en lugar de realmente animar a los estudiantes a preguntar dudas, dicha estrategia (EBA-s) no funcionará (Trigwell and Prosser, 1991a). Es por ello que habrá que tener cautela en la interpretación de esta correlación positiva y estadísticamente significativa, pues su efecto sobre los enfoques de enseñanza, y por ende los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, está aún por determinar. Finalmente, otro argumento para explicar esta incoherencia entre ítems es que estos no se entendieran como se pretendía en el cuestionario o en un fallo en la traducción, aspecto que se desarrollará en detalle en el **Objetivo 6**.

b) Congruencia según sexos

Ambos sexos mostraron prácticamente el mismo patrón que la muestra general, con la excepción de la correlación entre EBE-i y EBA-s que fue negativa en los hombres (Figura 32). Esto significaría que en ningún caso los hombres adoptarían una estrategia centrada en el estudiante si su intención es enseñar centrándose en la transmisión de información. No se hallaron otros estudios que analizaran la congruencia entre subescalas en función del sexo de los participantes.

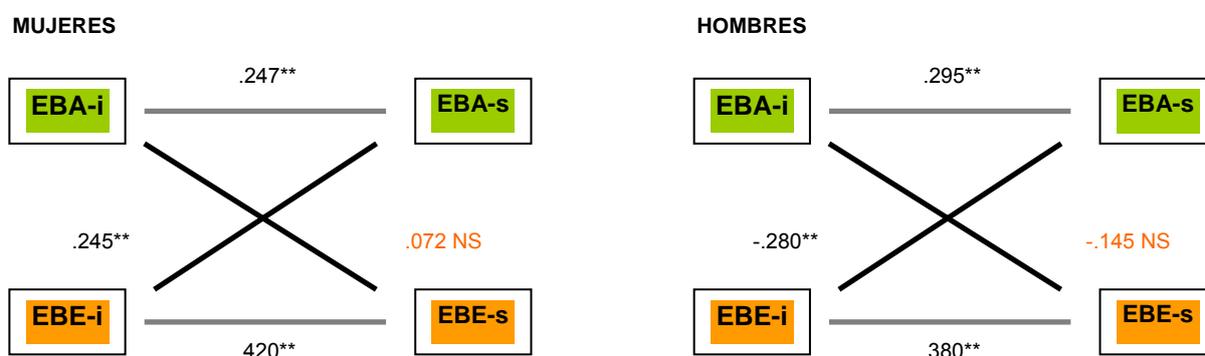


Figura 32. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest) según sexo

c) Congruencia según especialidades

En cuanto a la congruencia entre subescalas de enfoques de enseñanza según especialidades, en este apartado se analizó la coherencia a nivel de categorías de Ciencias y Humanidades, y posteriormente de forma individual según cada una de las nueve especialidades para poder obtener información más detallada.

A nivel de **categorías** de especialidades, se observó que existían correlaciones positivas y altamente significativas entre EBA-i y EBA-s por un lado, y EBE-i y EBE-s por otro en ambas categorías, siendo las correlaciones entre subescalas de EBE superiores a las de EBA (Figura 33). Sin embargo, al igual que en la muestra general, no se observaron correlaciones negativas entre escalas opuestas.

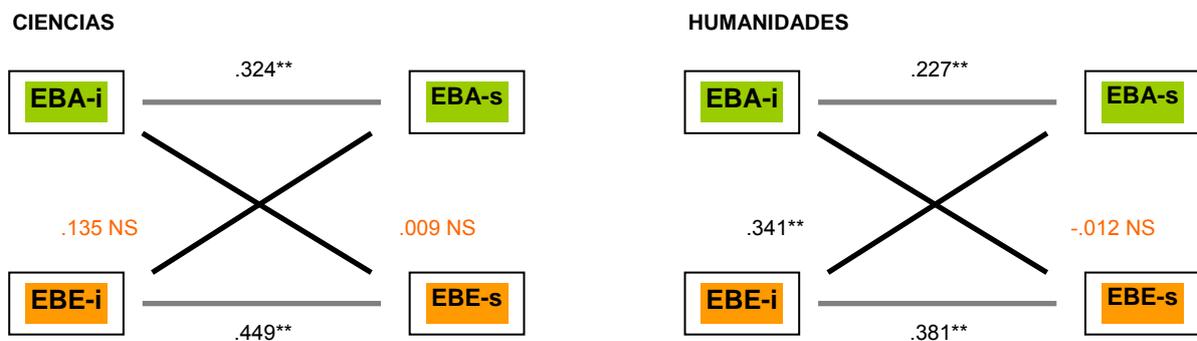


Figura 33. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest) según las categorías de Ciencias y Humanidades

Tampoco se observó relación significativa entre EBA-i y EBE-s en ninguna de las dos categorías pero sí existe relación positiva y altamente significativa entre EBE-i y EBA-s en Humanidades, a pesar de que dicha relación sería difícil que ocurriera, como ya se explicó anteriormente. Esto significa que en Humanidades sería posible adoptar estrategias centradas en el estudiante aunque las intenciones estén centradas en el profesor, lo cual no parece posible en Ciencias.

A nivel de **especialidades** concretas se observó que el patrón de correlaciones entre subescalas descrito para la muestra en general varía en función de cada una de las nueve especialidades objeto de estudio. Así, parece que sólo existe correlación significativa entre EBA-i y EBA-s en Física y Química, Matemáticas, y

Dibujo. En el caso de EBE-i y EBE-s, la congruencia fue más estable y se observó en más especialidades: Geografía e Historia, Filosofía, Matemáticas, Dibujo, Administración y Gestión, y Biosanitaria. Es decir, Matemáticas y Dibujo fueron las especialidades en las que existe mayor congruencia entre subescalas dentro del mismo enfoque. En el caso de la correlación entre **EBA-i y EBE-s**, se obtuvieron los mismos resultados que en otros subgrupos, es decir, no hubo relación significativa. La correlación positiva entre **EBE-i y EBA-s** se observó sólo en Administración y Gestión, y negativa en Dibujo, donde entonces nunca se podría producir tal combinación (véase Anexo H para más detalle).

d) Congruencia según experiencia docente

El grupo “sin experiencia” mostró un patrón muy similar al de la muestra general. El grupo “menos de 5 años” de experiencia docente sólo obtuvo correlación positiva y significativa entre EBE-i y EBE-s (véase Anexo H).

Puesto que el cuestionario CEE es novedoso en nuestro país y no se han hallado estudios previos sobre los enfoques de enseñanza en función del sexo, titulación o años de experiencia docente, no fue posible comparar nuestros resultados con los de otras investigaciones.

5.3.6 Resumen y conclusiones

Al analizar la muestra en función de los enfoques de enseñanza, se observa que más del 70% de los participantes adoptaría un enfoque centrado en el estudiante si impartiera docencia en su(s) asignatura(s) en educación secundaria. En el análisis por sexos, se observa que las mujeres obtienen medias más altas en ambos enfoques, y concretamente en el enfoque EBE las diferencias con respecto a los hombres son estadísticamente significativa, lo cual significa que aquellas mujeres que adoptaran un enfoque EBE, tenderían a hacerlo de forma más centrada en el profesor.

En cuanto a la proporción de participantes que adoptaría un enfoque u otro según la **categoría de especialidad** del Máster, en Humanidades hay mayor

tendencia a adoptar un enfoque EBA y en Ciencias un enfoque EBE, aunque las proporciones en uno y otro enfoque son similares, siempre predominando el enfoque EBA en ambas categorías. En cuanto a las puntuaciones, no se registraron diferencias significativas en los enfoque entre Ciencias y Humanidades.

A nivel de **especialidades** concretas, se observa que Administración y Gestión, Física y Química e Idioma son las especialidades en las que un mayor porcentaje de estudiantes adoptaría un enfoque EBA. En cuanto al enfoque EBE, se observa que Filosofía y Matemáticas son las especialidades en las que mayor proporción de estudiantes adoptaría este enfoque. Finalmente, los estudiantes de Matemáticas son los que más tienden a utilizar un enfoque **disonante**, es decir, sus puntuaciones son idénticas tanto en EBA como en EBE, mientras que en Administración y Gestión es donde se observa menor proporción de este tipo. En conjunto se puede concluir que Administración y Gestión es la especialidad con un perfil más centrado en el estudiante, y Matemáticas y Filosofía las más centradas en el profesor.

En referencia a la adopción de enfoques de enseñanza según **experiencia profesional**, los análisis contemplan solamente a los participantes sin experiencia previa y que tienen menos de cinco años. Se observa que el grupo sin experiencia tiene mayor proporción de participantes que adoptaría un enfoque EBA y menor un enfoque EBE, mientras que el grupo con “menos de 5 años” registra menos participantes con enfoque EBA y más participantes con enfoque EBE y disonante. Este resultado es llamativo porque implica que a medida que se va adquiriendo experiencia docente, más participantes dejan de tener un perfil centrado en el estudiante y empiezan a adoptar un enfoque centrado en el profesor, precisamente en contra de lo que sería deseable.

En cuanto a la **congruencia**, se observa que a nivel general y en casi todos los subgrupos existe correlación entre las subescalas dentro de un mismo enfoque, siendo dicha correlación superior en el caso de EBE-i con EBE-s. En cuanto a poder adoptar una intención con la estrategia contraria, en nuestro estudio sólo se observa la posibilidad de EBE-i con EBA-s, y esta combinación se da sólo en el caso de las mujeres, Humanidades, y Administración y Gestión. Es decir, en caso de tener la intención de enseñar transmitiendo información, sólo estos tres subgrupos

adoptarían estrategias centradas en el estudiante si el contexto así lo demandase. La correlación entre estas dos mismas subescalas se observa negativa y muy significativa en el caso de los hombres, y en la especialidad de Dibujo, lo que significa que dentro de estos dos grupos, aquellos participantes con intención centrada en transmitir información en ningún caso adoptarían estrategias centradas en el estudiante ni aun cuando el contexto lo exija.

A nivel de especialidades, Matemáticas y Dibujo es donde existe mayor congruencia entre subescalas dentro del mismo enfoque. Finalmente, no tener años de experiencia docente es donde encontramos mayor congruencia entre subescalas.

5.4 Objetivo 4. Relación entre los enfoques de enseñanza y de aprendizaje

Para dar respuesta a este objetivo se analizó la relación entre los enfoques de enseñanza y los enfoques de aprendizaje de la muestra para poder corroborar o refutar resultados de investigaciones anteriores. En el Marco teórico (sección 3.2) se presentaron los principales estudios que han hallado relación entre las concepciones/enfoques de enseñanza y de aprendizaje, tanto desde el punto de vista de los profesores como de los estudiantes. En el presente objetivo es de particular interés explorar cómo perciben los estudiantes el fenómeno de la enseñanza y del aprendizaje y la relación entre ambos, puesto que los participantes en este estudio fueron en su mayoría (79%) estudiantes sin experiencia docente previa. Como se explicó anteriormente, existe evidencia de la relación entre concepciones de enseñanza de los estudiantes, el enfoque de aprendizaje que adopten a la hora de estudiar, y los resultados académicos que se obtienen (Kember and Kwan, 2000).

Para analizar la relación entre el concepto de enseñanza y de aprendizaje de un mismo individuo, se calcularon las correlaciones entre las escalas de los enfoques de aprendizaje y de enseñanza. Para ello se tuvieron en cuenta los casos en situación de pretest que completaron los cuestionarios CPE de aprendizaje (n=337) y CEE de enseñanza (n=336). La Tabla 31 muestra la matriz de correlaciones de las escalas de los enfoques de enseñanza con los enfoques de aprendizaje en pretest. Como ya se indicara anteriormente, en esta investigación se prestó atención a la normalidad de la muestra, observándose mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov que todas las escalas, excepto DA, tenían una distribución no normal a nivel de muestra general, lo que implica que se debía aplicar la prueba de correlaciones de Spearman.

Una vez llevada a cabo, y puesto que otras investigaciones han optado por asumir la normalidad de sus muestras, se realizó también la prueba equivalente paramétrica (correlación de Pearson), observándose prácticamente los mismos resultados. Puesto que esta última prueba es más potente que la no paramétrica y

dato que se obtienen casi idénticos coeficientes, en este apartado se muestran las correlaciones de Pearson entre subescalas y escalas.

Al igual que sostiene la literatura, se observaron correlaciones positivas y altamente significativas (en azul, Tabla 31) entre DA y EBA ($r=.245$, $p=.000$); y SA y EBE ($r=.164$, $p=.003$), que confirman resultados de otras investigaciones (p.ej. Trigwell, et al., 1999). Las correlaciones entre escalas opuestas como DA con EBE-pre por un lado, y SA con EBA-pre por otro, fueron negativas, si bien dichas correlaciones no fueron estadísticamente significativas y los coeficientes fueron muy bajos ($r=-.046$, $p=.405$; y $r=-.067$, $p=.220$, respectivamente).

Tabla 31
Correlaciones entre los enfoque de aprendizaje y enfoques de enseñanza

		DM	DS	SM	SS	DA	SA	EBA_i _PRE	EBA_s _PRE	EBE_i _PRE	EBE_s _PRE	EBA_ PRE	EBE_ PRE
DM	Corr. Pearson	1	.700**	-.273**	-.362**	.923**	-.353**	.201**	.165**	.051	-.101	.231**	-.036
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.356	.064	.000	.509
	N	337	337	337	337	337	337	336	336	336	336	336	336
DS	Corr. Pearson	.700**	1	-.245**	-.434**	.920**	-.378**	.206**	.142**	.021	-.094	.221**	-.048
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.009	.698	.085	.000	.381
SM	Corr. Pearson	-.273**	-.245**	1	.630**	-.281**	.898**	-.083	.043	.058	.115	-.031	.105
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.000	.128	.430	.289	.034	.567	.053
SS	Corr. Pearson	-.362**	-.434**	.630**	1	-.431**	.907**	-.114*	-.019	.102	.209**	-.088	.189**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.000	.036	.728	.061	.000	.106	.000
DA	Corr. Pearson	.923**	.920**	-.281**	-.431**	1	-.396**	.221**	.166**	.039	-.106	.245**	-.046
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.002	.475	.052	.000	.405
SA	Corr. Pearson	-.353**	-.378**	.898**	.907**	-.396**	1	-.110*	.013	.089	.181**	-.067	.164**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000		.044	.818	.102	.001	.220	.003
EBA_ i_PRE	Corr. Pearson	.201**	.206**	-.083	-.114*	.221**	-.110*	1	.267**	.063	-.002	.831**	.034
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.128	.036	.000	.044		.000	.253	.975	.000	.539
	N	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
EBA_ s_PRE	Corr. Pearson	.165**	.142**	.043	-.019	.166**	.013	.267**	1	.260**	.197**	.758**	.270**
	Sig. (bilateral)	.002	.009	.430	.728	.002	.818	.000		.000	.000	.000	.000
EBE_ i_PRE	Corr. Pearson	.051	.021	.058	.102	.039	.089	.063	.260**	1	.411**	.193**	.816**
	Sig. (bilateral)	.356	.698	.289	.061	.475	.102	.253	.000		.000	.000	.000
EBE_ s_PRE	Corr. Pearson	-.101	-.094	.115*	.209**	-.106	.181**	-.002	.197**	.411**	1	.113*	.862**
	Sig. (bilateral)	.064	.085	.034	.000	.052	.001	.975	.000	.000		.039	.000
EBA_ PRE	Corr. Pearson	.231**	.221**	-.031	-.088	.245**	-.067	.831**	.758**	.193**	.113*	1	.178**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.567	.106	.000	.220	.000	.000	.000	.039		.001
EBE_ PRE	Corr. Pearson	-.036	-.048	.105	.189**	-.046	.164**	.034	.270**	.816**	.862**	.178**	1
	Sig. (bilateral)	.509	.381	.053	.000	.405	.003	.539	.000	.000	.000	.001	

En cuanto a la **relación entre subescalas y escalas** de ambos cuestionarios, por un lado se observó que DM y DS correlacionó positiva y muy significativamente con la escala EBA ($r=.231$, $p=.000$, y $r=.221$, $p=.000$ respectivamente), así como con las subescalas EBA-i ($r=.201$, $p=.000$, y $r=.206$, $p=.000$, respectivamente) y EBA-s ($r=.165$, $p=.002$; $r=.142$, $p=.009$, respectivamente). Además, SM y SS correlacionó positiva y significativamente con con la escala EBE ($r=.105$, $p=.053$; $r=.189$, $p=.000$, respectivamente), así como con las subescala EBE-s ($r=.115$, $p=.034$; y $r=.209$, $p=.000$, respectivamente). SS además correlacionó con la subescala EBE-i ($r=.102$, $p=.061$). Todas estas correlaciones apoyan en gran medida los planteamientos de otras investigaciones, tal y como se presentó en el marco teórico de esta investigación.

Recordemos que la literatura aporta evidencias de la relación de los enfoques de enseñanza de los profesores con los enfoques de aprendizaje de sus alumnos (Sheppard and Gilbert, 1991; Trigwell, et al., 1999), así como con sus resultados de aprendizaje (p.ej. Entwistle and Entwistle, 1992; Gow and Kember, 1993; Kember, 1997; Trigwell and Prosser, 2004), de ahí la importancia de conseguir que los futuros profesores de educación secundaria tengan un enfoque centrado en el estudiante y en el cambio conceptual. De particular relevancia es el estudio de Gibbs y Coffey (2004) que observó que los enfoques de aprendizaje de estudiantes de profesores que estaban realizando un curso de formación se hicieron menos superficiales tras dicha formación del profesorado, lo cual apoya la teoría de que la relación entre enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje. El enfoque centrado en el aprendizaje que tenga el profesor podría determinar que el estudiante adoptara enfoques profundos en sus estudios y consiguiera por tanto unos resultados de aprendizaje cualitativamente satisfactorios.

Además, en el apartado 3.2 del Marco Teórico de esta investigación se detallaron diversos estudios que aportan evidencias de la relación que existe entre el concepto de enseñanza y de aprendizaje que tiene un individuo, sea profesor o estudiante, produciéndose una correspondencia entre ambos ámbitos, ya sea cuantitativa o cualitativa.

Como nota final es preciso añadir que para que la correlación entre enfoques hubiera seguido fielmente las indicaciones de Prosser y Trigwell (2006), habría sido necesario que los participantes hubieran respondido a las preguntas del CPE-R-2F pensando en cómo aprenden ellos la asignatura que en el futuro impartirían como docentes, y del CEE pensando en cómo enseñarían ellos dicha asignatura. Recordemos que los enfoques dependen del contexto, así que un profesor puede adoptar un enfoque de enseñanza en una asignatura/con un grupo concreto y otro enfoque en otra situación distinta. El análisis de dicha relación entre enfoques de enseñanza y de aprendizaje en una asignatura concreta del máster no entraba en los objetivos de nuestra investigación, así que se optó por tomar los enfoques a nivel global de especialidad.

5.5 Objetivo 5. Análisis diferencial de los enfoques de enseñanza de los participantes al inicio y en la fase final del Máster

En el quinto objetivo se describe la evolución que se produjo en los enfoques de enseñanza desde el inicio hasta la fase final de la formación. Para ello se compararon los resultados obtenidos en la primera y segunda aplicación del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE). Al igual que otros estudios previos (p.ej. Gibbs and Coffey, 2004, en Reino Unido; Stes, Coertjens, et al., 2010, en Bélgica) donde se aplicó el ATI al comienzo y al final del programa de formación del profesorado universitario, en la presente investigación se aplicó dicho cuestionario al inicio y en la fase final del Máster en Formación del Profesorado de Secundaria.

Algunos de estos estudios previos, como es el caso de Gibbs y Coffey (2004), comparan en un primer momento los resultados pretest y posttest de todos los casos que completaron ambos cuestionarios, lo que implica que en el grupo posttest se produce una reducción considerable del total de casos, pues es difícil localizar a los mismos sujetos que han participado en la aplicación pretest. Para evitar esta situación en el análisis de este objetivo se consideraron únicamente los casos que completaron ambas aplicaciones del CEE (n=107) para llevar a cabo el análisis diferencial de los enfoques de enseñanza pretest-posttest y realizar así la comparación por pares de las medias de las puntuaciones de los enfoques.

Al igual que se hiciera en el **Objetivo 2 y 3**, los datos del cuestionario CEE tanto en versión pretest como posttest, se consideraron de intervalo, pero en lugar de presuponer una distribución normal de los mismo, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en cada una de las variables objeto de estudio para poder determinar si se aplicarían pruebas paramétricas o no paramétricas.

5.5.1 Análisis de la muestra general

En la Tabla 32 se muestran los datos descriptivos de los participantes (n=107) que contestaron al CEE al inicio y fase final del Máster. Como ya se indicara en otra sección, para referirnos a las escalas y subescalas del CEE se utilizarán las siglas de la Tabla 4. Todos los ítems puntúan en la misma dirección y que el rango de

puntuaciones en las subescalas (motivos y estrategias) oscila entre 4 y 16 puntos, y en las escalas (es decir, enfoques=intención+estrategia) oscila entre 8 y 32 puntos.

Las puntuaciones máximas y mínimas en el enfoque basado en el aprendizaje/estudiante (EBA) aumentaron en postest, mientras que en el enfoque basado en la enseñanza/profesor (EBE) disminuyen si se compara con los datos de pretest, patrón que se repitió a nivel de subescalas (Tabla 32). También se observó que las puntuaciones de la escala EBA en pretest y postest fueron más homogéneas que en la escala EBE, pues la desviación típica fue menor en EBA en ambas aplicaciones.

Tabla 32
Estadísticos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y postest

PRETEST	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EBA_i_PRE	107	6	16	12.55	1.771
EBA_s_PRE	107	11	16	13.70	1.347
EBE_i_PRE	107	10	16	13.70	1.409
EBE_s_PRE	107	6	15	10.72	1.897
EBA_PRE	107	17	31	26.25	2.533
EBE_PRE	107	18	30	24.42	2.785

POSTEST	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EBA_i_POS	107	8	16	12.92	1.585
EBA_s_POS	107	8	16	13.59	1.447
EBE_i_POS	107	9	16	13.20	1.532
EBE_s_POS	107	5	15	9.74	1.839
EBA_POS	107	19	32	26.50	2.582
EBE_POS	107	16	30	22.93	2.614

Como ya se realizara en el **Objetivo 3**, se determinó el tipo de enfoque que tendería a adoptar cada participante en la situación hipotética de docencia en un centro de educación secundaria en su especialidad concreta. Como se puede apreciar en la Tabla 33 y gráficamente en la Figura 34, se produjo un incremento en la proporción y número de participantes que adoptaría un enfoque EBA en la fase final del Máster con respecto a la situación pretest (de 64.5% a 86%). Tal y como se expuso en el marco teórico de esta investigación, el hecho de que un porcentaje tan elevado de la muestra adopte un enfoque basado en el estudiante es deseable, pues

repercutiría positivamente en los resultados de aprendizaje de sus futuros alumnos de secundaria.

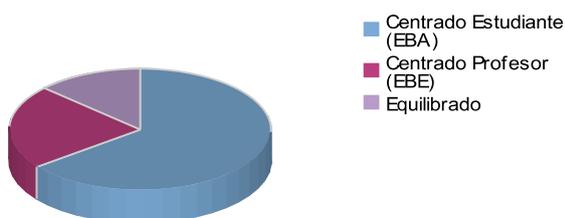
Además, en posttest disminuyó notablemente la proporción y frecuencia de participantes que adoptaría un enfoque EBE (de 22.4% a 11.2%) y disonante (de 13.1% a 2.8%). Estos resultados sugieren que aquellos participantes que en pretest habrían adoptado un enfoque EBE o disonante, podrían haberse decantado por un enfoque EBA en posttest. El hecho de que un cierto porcentaje adopte un enfoque disonante en posttest puede ser debido a cierta confusión como resultado de los cambios que se producen durante la formación del Máster, tal y como sugieren Postareff, Katajavuori, et al. (2008).

Tabla 33
Distribución de participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest y posttest)

PRETEST	Frecuencia	%
Centrado Estudiante (EBA)	69	64.5
Centrado Profesor (EBE)	24	22.4
Disonante	14	13.1
Total	107	100.0

POSTEST	Frecuencia	%
Centrado Estudiante (EBA)	92	86.0
Centrado Profesor (EBE)	12	11.2
Disonante	3	2.8
Total	107	100.0

Enfoques de Enseñanza (pretest)



Enfoques de Enseñanza (posttest)

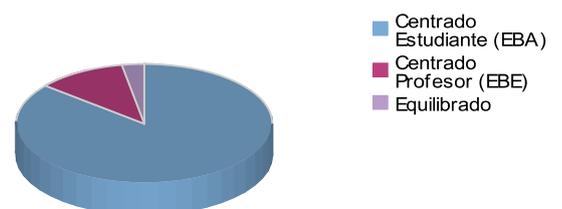


Figura 34. Distribución de los participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest y posttest)

En cuanto a las medias a nivel de subescalas y escalas en la muestra (Tabla 34), se registró un aumento en el caso de EBA (+0.25 puntos) y una disminución en EBE (-1.49 puntos), sugiriendo que tras la formación del Máster la tendencia es que los enfoques se hayan vuelto más centrados en el estudiante y menos centrados en el profesor. Para comprobar si los cambios en las medias fueron estadísticamente significativos, se llevó a cabo la comparación de medias de ambos enfoques, para lo que previamente se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, comprobando que la muestra seguía una distribución normal en EBA_PRE y POS y EBE_PRE, no así en EBE_POS, por lo que se aplicó la **t de Student** para muestras relacionadas para comprobar si había cambios significativos entre el enfoque EBA de una aplicación a otra, y su equivalente no paramétrico **T de Wilcoxon** para muestras relacionadas para comprobar cambios en el enfoque EBE. Los resultados mostraron **cambios estadísticamente significativos en el enfoque EBE entre la primera y segunda aplicación** ($z = -4.595$, $p = .000$), siendo las puntuaciones en dicho enfoque inferiores en posttest. Se podría concluir pues que llegando al término de la realización del Máster, los enfoques de enseñanza de los estudiantes tienden a hacerse menos centrados en el profesor y en la transmisión de información. Además, aumenta la proporción de estudiantes que se decantarían por una enseñanza centrada en el estudiante, resultado revelador y muy positivo.

Tabla 34

Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y posttest según el sexo

	MUESTRA GENERAL				HOMBRE				MUJER			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
EBA-i PRE			12.55	1.77			12.28	1.90			12.79	1.63
EBA-s PRE			13.70	1.35			13.78	1.46			13.63	1.25
EBE-i PRE			13.70	1.41			13.58	1.50			13.81	1.33
EBE-s PRE			10.72	1.90			10.38	1.77			11.02	1.97
EBA PRE	69	64.5	26.25	2.53	34	68.0	26.06	2.79	35	61.4	26.42	2.30
EBE PRE	24	22.4	24.42	2.78	11	22.0	23.96	2.70	13	22.8	24.82	2.82
Disonante	14	13.1			5	10.0			9	15.8		
total casos	107				50				57			
EBA-i POS			12.92	1.58			12.88	1.72			12.95	1.47
EBA-s POS			13.59	1.45			13.26	1.59			13.88	1.25
EBE-i POS			13.20	1.53			12.94	1.81			13.42	1.21
EBE-s POS			9.74	1.84			9.34	1.79			10.09	1.83
EBA POS	92	86.0	26.50	2.58	41	82.0	26.14	3.00	51	89.5	26.82	2.12
EBE POS	12	11.2	22.93	2.61	7	14.0	22.28	2.67	5	8.8	23.51	2.45
Disonante	3	2.8			2	4.0			1	1.8		
total casos	107				50				57			

	MUESTRA GENERAL	HOMBRE	MUJER
Cambio EBA	+0.25	+0.08	+0.40
Cambio EBE	-1.49	-1.68	-1.31
Comparar EBA pre-post	t= -.989	t= -.180	t= -1.443
p	n.s.	n.s.	n.s.
comparar EBE pre-post	z= -4.595	t= 3.438	t=3.863
p	.000	.001	.000

Otros estudios que han aplicado el ATI muestran resultados similares. Así, por ejemplo, Gibbs y Coffey (2004) observan una disminución de la media de la puntuación de EBE, es decir, los profesores se vuelven menos centrados en el profesor al finalizar la formación. Sin embargo, tanto el estudio de Gibbs y Coffey (2004) como el de Stes, Coertjens, et al. (2010) que también compara datos pretest y postest, observan un aumento estadísticamente significativo en la puntuación en EBA en postest (es decir, los profesores se hacen más centrados en el estudiante), mientras que en nuestro caso, si bien existe mejoría en la puntuación en esta escala, los cambios no son estadísticamente significativos en este enfoque. Otros estudios (p.ej. Postareff, et al., 2008), por el contrario, no muestran evidencia de que se produzcan cambios significativos en el enfoque EBE, que definen como más estable y difícil de modificar.

En cuando al valor de las medias de los enfoques, nuestro estudio empleó una escala tipo Likert de cuatro valores, así que no fue posible comparar nuestros resultados con los de otros estudios que emplearon 5 valores, como es el caso de Gibbs y Coffey (2004), pues la puntuación máxima por escala es 40 (8 preguntas, valor 5 como máximo) mientras que en nuestro caso fue 32 (8 preguntas, valor 4).

En la literatura no se han hallado estudios que comparen los enfoques de enseñanza de estudiantes en formación inicial para ser docentes en secundaria, como es el caso de la presente investigación, por lo que no fue posible comparar los resultados con estudios previos.

5.5.2 Análisis de la muestra según sexos

La submuestra seleccionada en los análisis de este objetivo (n=107) está compuesta por 50 hombres y 57 mujeres (53.3% mujeres y 46.7% hombres). El

análisis de estos subgrupos en función de sus enfoques de enseñanza (Tabla 34 y Figura 35), mostró unos resultados muy similares a los de la muestra en general, siendo muy parecida la proporción de hombres y mujeres en cuanto al enfoque que adoptarían antes de cursar el Máster. En posttest se observó que aumentaba la proporción de participantes de ambos sexos que adoptaría un enfoque EBA, si bien el aumento fue mayor entre las mujeres (de 61.4% a 89.5%), concretamente un +45.8% con respecto al porcentaje en pretest. En el caso de los hombres, el incremento (de 68% a 82% en posttest) supuso un +20.6%.

Al igual que en la muestra general, en ambos sexos disminuyó el porcentaje de individuos que adoptaría un enfoque EBE en posttest, siendo dichas disminuciones más acusadas entre las mujeres (de 22.8% a 8.8%, esto es -61%, mientras que en los hombres fue solo de -36%). A nivel de enfoque disonante, también se observó disminución de la proporción de hombres y mujeres en posttest. Particularmente, esta reducción del porcentaje fue muy notable entre las mujeres (de 15.8% a 1.8% en posttest), lo que significaría una reducción de casi -89%. En los hombres, el porcentaje pasa de 10% a 4%, siendo tal disminución de -60%.

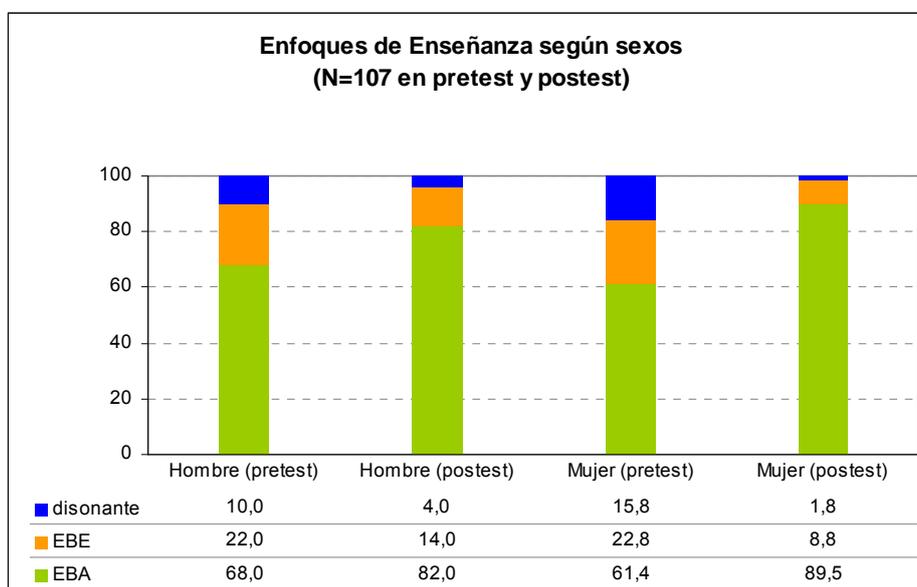


Figura 35. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y posttest) y el sexo

En cuanto a las medias a nivel de subescalas y escalas en ambos sexos, se observó el mismo patrón que en la muestra general, es decir un aumento en la

media de EBA (+0.08 y +0.40 en hombres y mujeres respectivamente) y una disminución en EBE (-1.68 y -1.31 en hombres y mujeres respectivamente), sugiriendo que tras la formación del Máster la tendencia fue que los enfoques se hubieran hecho más centrados en el estudiante y menos centrados en el profesor. Para comprobar si los cambios en las medias fueron estadísticamente significativos (previa verificación de la normalidad y homocedasticidad de los grupos), se realizó la **t de Student** para muestras relacionadas y se observa que los cambios fueron **estadísticamente significativos a nivel de EBE en hombres** ($t[49]=3.438$, $p=.001$) y en **mujeres** ($t[56]=3.863$, $p=.000$), es decir, tanto hombres como mujeres se vuelven menos centrados en el profesor tras recibir la formación específica docente.

5.5.3 Análisis de la muestra según especialidad

Comparando los resultados de las dos categorías de especialidades (Ciencias y Humanidades⁴) en pretest y postest (Figura 36), se aprecia que en ambos subgrupos se experimentó un aumento en las frecuencias y porcentajes de participantes que adoptarían un enfoque EBA en postest. Estos resultados son positivos y en línea con lo que se esperaba conseguir, esto es, un incremento en el número de estudiantes que enseñaría centrándose en el estudiante.

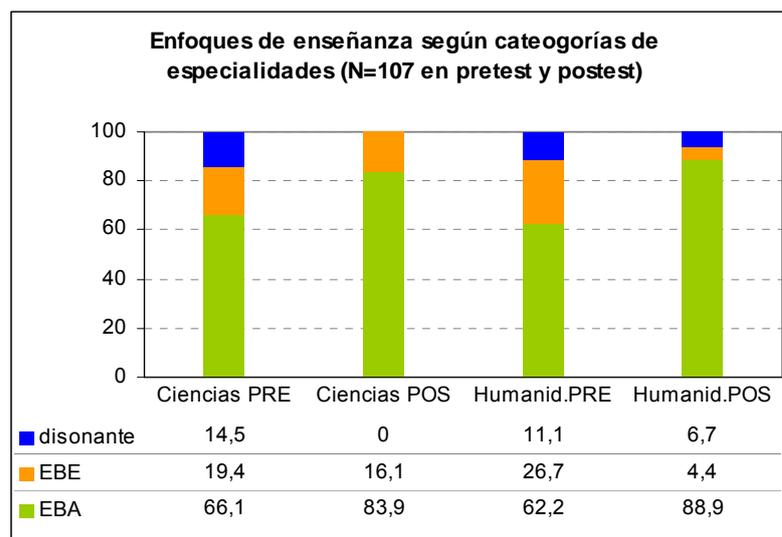


Figura 36. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y postest) y las categorías de Ciencias y Humanidades

⁴ Obsérvese que la especialidad de Administración y Gestión no tiene casos en la aplicación postest por lo que no está representada en estos análisis.

Asimismo, se produjo una disminución en las frecuencias y porcentajes del enfoque EBE en ambas categorías, siendo dicha disminución mucho más acusada en las especialidades de Humanidades (de 26.7% a 4.4%). El porcentaje de individuos con enfoque disonante también disminuyó en ambas categorías, especialmente en Ciencias, que pasó de 14.5% a cero.

En lo que respecta a las medias de las puntuaciones de las escalas y subescalas de cada enfoque (Tabla 35), en Humanidades las medias de EBA aumentaron en posttest (+0.06 en la escala EBA), mientras que disminuyeron en EBE en posttest (-1.27). En Ciencias, por el contrario, se produjo una disminución de las medias de ambos enfoques (-0.04 y -1.65 en EBA y EBE respectivamente). La desviación estándar de cada enfoque se mantuvo similar en ambas aplicaciones, por lo que los grupos son homogéneos.

Tabla 35

Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y posttest según las categorías de Ciencias y Humanidades

	CIENCIAS				HUMANIDADES			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
EBA-i PRE			12.74	1.81			12.29	1.70
EBA-s PRE			13.92	1.41			13.40	1.21
EBE-i PRE			13.69	1.49			13.71	1.31
EBE-s PRE			10.74	2.02			10.69	1.73
EBA PRE	41	66.1	26.66	2.66	28	62.2	25.69	2.25
EBE PRE	12	19.4	24.44	3.04	12	26.7	24.40	2.43
Disonante	9	14.5			5	11.1		
	62				45			
EBA-i POS			12.94	1.67			12.89	1.48
EBA-s POS			13.68	1.51			13.47	1.36
EBE-i POS			13.02	1.52			13.44	1.53
EBE-s POS			9.77	1.75			9.69	1.98
EBA POS	52	83.9	26.61	2.75	40	88.9	26.36	2.36
EBE POS	10	16.1	22.79	2.46	2	4.4	23.13	2.83
Disonante	0	0			3	6.7		
total casos	62				45			
Cambio EBA			-0.04				+0.67	
Cambio EBE			-1.65				-1.27	
t EBA pre-post			t= .142				T= -1.754	
p			n.s.				n.s.	
t EBE pre-post			t= 4.179				2.935	
p			.000				.005	

Estos resultados sugieren que, llegada la etapa final del curso de Máster, se incrementaría la proporción de estudiantes de Humanidades y Ciencias que adoptaría un enfoque EBA, y en el caso de Humanidades, además, esto se produciría de forma más centrada en el estudiante. En ambas categorías disminuyó la media en el enfoque EBE, lo que significa que los estudiantes que adoptaran dicho enfoque, lo harían de forma menos centrada en el profesor.

Seguidamente se compararon las medias de las puntuaciones de cada enfoque en pretest y posttest de las dos categorías de especialidades para determinar si los cambios fueron estadísticamente significativos. Una vez verificada la normalidad y homocedasticidad de cada grupo por escala, se procedió a realizar la prueba **t de Student** para muestras relacionadas (pretest-posttest), y se observó que existían **diferencias estadísticamente significativas** entre las medias obtenidas en situación de posttest en el enfoque EBE tanto en Ciencias ($t[61]=4.179$, $p=.000$) como en Humanidades ($t[44]=2.935$, $p=.005$) (Tabla 35).

En la literatura encontramos el estudio con pretest-posttest de Stes, Coertjens, et al. (2010) que clasifica su muestra de profesores en función de las dos mismas categorías que se han aplicado en la presente investigación, si bien los autores no aportan datos cuantitativos sobre algún cambio en los enfoques de enseñanza de los participantes tras la realización de la formación. No obstante, dicho estudio también llevó a cabo entrevistas a los participantes en las que los entrevistados informaban explícitamente de la influencia que la disciplina que enseñaban tenía sobre sus enfoques de enseñanza. Aparte del citado estudio belga no se hallaron otros estudios que comparen los enfoques de enseñanza en función de especialidades o titulaciones tras un programa de formación del profesorado, por lo que no fue posible comparar resultados.

5.5.4 Análisis de la muestra según experiencia docente

Como comentado anteriormente, la mayoría de participantes no contaba con experiencia docente previa. La submuestra tomada para los análisis de este objetivo ($n=107$) estuvo compuesta por 76 participantes sin experiencia docente y 28 con menos de cinco años de experiencia. Los restantes 3 sujetos estaban distribuidos en

las otras 2 categorías (“entre 6 y 10 años” y “entre 11 y 20”) que se no se consideraron en estos análisis.

Si analizamos a estos dos grupos en función de sus enfoques de enseñanza (Tabla 36 y Figura 37) se observa que en pretest la proporción de estudiantes que adoptaría el enfoque EBA fue similar en ambos subgrupos (67.1% en “sin experiencia”, y 64.3% en “menos de 5 años”). Además, los participantes con “menos de 5 años” de experiencia tenderían menos a adoptar el enfoque EBE pero más a mostrar un perfil disonante, en comparación con el otro subgrupo.

En posttest se observaron cambios destacables: por un lado, aumentó la proporción de participantes de ambos subgrupos de experiencia que adoptaría un enfoque EBA, si bien el aumento fue mayor en el grupo sin experiencia (de 67.1% a 88.2%). Al igual que en la muestra general, en ambos subgrupos disminuyó el porcentaje de participantes que adoptaría un enfoque EBE, siendo dichas disminuciones más acusadas de nuevo en “sin experiencia” (de 23.7% a 9.2%, frente a “menos de 5 años” que cambió de 17.9% a 14.3%). A nivel de perfil disonante, la disminución fue notable en ambos grupos de experiencia, siendo el cambio más acentuado en el grupo “menos de 5 años” (de 17.9% a 3.6%). Estos resultados implican que un gran número de individuos que habría adoptado un enfoque EBE o disonante en el pasado, en posttest se decantaría por un perfil EBA, en sintonía con las directrices del Proceso de Bolonia.

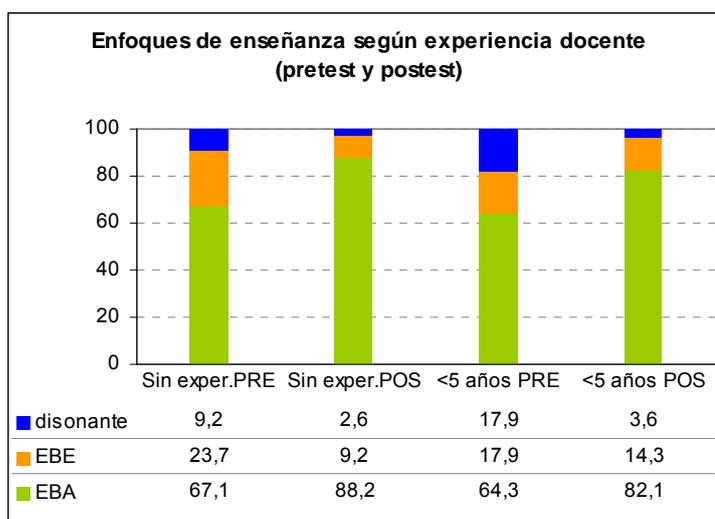


Figura 37. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y posttest) y la experiencia docente

En cuanto a las medias a nivel de subescalas y escalas en ambos grupos, se observó el mismo patrón que en la muestra general, es decir un aumento en la media de EBA (+0.15 y +0.68 en “sin experiencia” y “<5 años” respectivamente) y una disminución en EBE (-1.42 y -1.33 en “sin experiencia” y “<5 años” respectivamente), sugiriendo que en la etapa final de la formación la tendencia fue adoptar enfoques más centrados en el estudiante y menos centrados en el profesor.

Para comprobar si dichos cambios en las medias de EBA y EBE fueron estadísticamente significativos en posttest, se llevó a cabo una comprobación de la normalidad de los grupos, observándose que todos tenían una distribución normal excepto el grupo “sin experiencia” en EBE POS. Es por ello que se aplicó la prueba **t de Student** para muestras relacionadas en los grupos “sin experiencia” en EBA, y “menos de 5 años” en EBA y EBE, y la prueba equivalente no paramétrica **T de Wilcoxon** para el grupo “sin experiencia” en EBE. Los resultados mostraron que los cambios fueron **significativos a nivel del enfoque EBE en ambos subgrupos** (“sin experiencia”, $z = -3.643$, $p = .000$; “menos de 5 años”, $t[27] = 2.871$, $p = .008$). Este resultado sugiere que tener o no experiencia docente previa (hasta cinco años) no influye de forma alguna en que el enfoque EBE se vuelva menos centrado en el profesor tras recibir la formación específica docente.

Tabla 36

Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y posttest según la experiencia docente

	SIN EXPERIENCIA				MENOS DE 5 AÑOS			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
EBA-i PRE			12.71	1.71			12.21	1.85
EBA-s PRE			13.67	1.36			13.75	1.21
EBE-i PRE			13.67	1.52			13.64	0.99
EBE-s PRE			10.72	1.98			10.64	1.47
EBA PRE	51	67.1	26.38	2.54	18	64.3	25.96	2.27
EBE PRE	18	23.7	24.39	2.96	5	17.9	24.29	1.86
Disonante	7	9.2			5	17.9		
	76				28			
EBA-i POS			12.89	1.56			13.14	1.46
EBA-s POS			13.63	1.31			13.50	1.75
EBE-i POS			13.11	1.56			13.36	1.45
EBE-s POS			9.87	1.77			9.61	1.89
EBA POS	67	88.2	26.53	2.44	23	82.1	26.64	2.74
EBE POS	7	9.2	22.97	2.61	4	14.3	22.96	2.77
Disonante	2	2.6			1	3.6		

total casos	76	28
Cambio EBA	+0.15	+0.68
Cambio EBE	-1.42	-1.33
Comparar EBA	t= -.488	t= -1.263
p	n.s.	n.s.
comparar EBE	z= -3.643	t= 2.871
p	.000	.008

En la literatura encontramos el estudio longitudinal del Postareff, et al. (2008) que observó que tras dos años de experiencia docente no se registraron cambios significativos en los enfoques de enseñanza de los participantes (profesores universitarios) que no habían recibido formación pedagógica. Sin embargo, aquellos que sí la habían recibido, efectivamente mostraron cambios significativos en EBA. Los autores sugieren que los enfoques de enseñanza permanecen estables aun cuando se está impartiendo clase (y por tanto aumentando la experiencia docente) a menos que se realice un programa de formación pedagógica para el profesorado.

Aparte del citado estudio de Postareff et al. (2008), no se hallaron otras investigaciones que comparen los enfoques de enseñanza en función de experiencia docente tras un programa de formación, por lo que no fue posible comparar los resultados de esta investigación con estudios previos.

5.5.5 Resumen y conclusiones

En todos los subgrupos analizados (sexos, categorías de especialidades, y grupos de experiencia docente) se observa sin excepción que se produce un aumento en la proporción de participantes que adoptaría un enfoque EBA tras la realización del Máster comparado con los resultados pretest, así como una disminución del porcentaje que adoptaría un enfoque EBE y disonante. Es llamativa la disminución de la proporción de participantes que adoptaría un perfil disonante, siendo dicha reducción muy notable en casos como las mujeres, Ciencias, y “menos de 5 años”. Estos resultados podría reflejar el efecto positivo que la formación tuvo en aquellos individuos que presentaban dudas sobre cómo proceder en su labor docente y obtuvieron igual puntuación en EBA y EBE. En cuanto a las puntuaciones de cada enfoque, se observa que en todos los subgrupos las medias del enfoque

EBE disminuyen de forma estadísticamente significativa en posttest, haciéndose el perfil menos centrado en el profesor.

Estos resultados sin duda apoyan los hallazgos de otros estudios que encontramos en la literatura, pues aportan evidencia de que, tras la formación del profesorado, se produce un cambio significativo hacia un enfoque menos centrado en el profesor, y una mejora, aunque no significativa, del enfoque centrado en el estudiante, además de que aumenta la proporción de individuos que enseñaría centrándose en el estudiante, y disminuye el porcentaje de los que lo haría centrándose en el profesor. Estas mejoras están en sintonía con los objetivos marcados por el Proceso de Bolonia y por el el Máster en Formación del Profesorado en cuanto a la importancia de enseñar poniendo al estudiante como centro del proceso enseñanza-aprendizaje.

5.6 Objetivo 6. Propuesta de una nueva versión española del cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE) y análisis de fiabilidad y validez

Como ya se comentara al final del **Objetivo 1**, los coeficientes de fiabilidad moderados obtenidos en el análisis del CEE en la presente investigación, así como las correlaciones inesperadas entre ítems de escalas opuestas, y soluciones factoriales extraídas en el análisis de la estructura factorial, motivaron que se decidiera llevar a cabo un análisis detallado de los ítems del cuestionario CEE en español, concretamente los ítems 4, 5, 9 y 14.

Al final del Objetivo 1 se listaron una serie de motivos que podrían haber repercutido negativamente en los resultados obtenidos en este estudio en lo referido a los enfoques de enseñanza. Uno de esos motivos es que no se comprendieran como se esperaba algunas de las afirmaciones del cuestionario CEE debido a una traducción imprecisa del inglés al español. Dicha traducción al español sería lo que, presumiblemente, habría provocado una comprensión incorrecta por parte de los participantes. La detección de errores lingüísticos y de traducción a nuestro idioma nos llevó a incorporar el presente objetivo a nuestro estudio, en el que se presenta una nueva versión revisada en español, pues parecía lógico ofrecer a la comunidad una versión del CEE que pudiera ser más adecuada en nuestro contexto. Dicha versión se aplicó posteriormente a una muestra de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado en el año académico 2012-2013 para analizar la fiabilidad y validez de la nueva herramienta. En el Anexo L se adjunta la propuesta del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza con sus correspondientes instrucciones e ítems revisados.

5.6.1 Problemas en la versión anterior del CEE

Uno de los principales problemas que se identificó fue el uso ambiguo del verbo “deber” en su forma condicional (“debería”), como queda reflejado en el primer ítem del cuestionario. Véase el siguiente ejemplo:

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I *design* my teaching in this subject with the assumption that most of the students have very little useful knowledge of the topics to be covered.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

La enseñanza de una asignatura *debería* diseñarse bajo el supuesto de que los estudiantes tienen un escaso conocimiento de los temas que se van a tratar.

Propuesta de nueva traducción:

Planifico la enseñanza en esta asignatura asumiendo que la mayoría de los estudiantes tiene escasos conocimientos sobre los temas que se van a tratar.

Según la Real Academia Española, el verbo “*deber*” tiene múltiples significados entre los que destacamos: 1) Estar obligado a algo por la ley divina, natural o positiva; 2) Tener obligación de corresponder a alguien en lo moral; y 3) Tener por causa, ser consecuencia de.

El uso de la forma condicional de este verbo (“*debería*”) en nuestro idioma puede interpretarse con varios significados: a) con valor hipotético, que suele expresar lo que se realizará en el futuro o presente si se cumple previamente una condición, indicando probabilidad; b) para expresar deseo en el presente o futuro (Marcos Marín, Satorre Grau, y Viejo Sánchez, 2007); c) para expresar obligación, como ya hemos mencionado; o d) para expresar sugerencia, consejo o recomendación. Es decir, la oración “La enseñanza de una asignatura *debería* diseñarse...” podría entenderse como que:

- existe la posibilidad o **probabilidad** de que la enseñanza se diseñe de una forma concreta,
- sería **deseable** que la enseñanza se diseñara de una forma concreta,
- existe la **obligación** de que la enseñanza se diseñe de una forma concreta,
- es **recomendable** que la enseñanza se diseñe de una forma concreta,

así que no es de extrañar que los participantes pudieran haber interpretado las preguntas del cuestionario CEE en español de maneras muy diversas, produciendo así resultados dispares que pudieran haber dado lugar a los resultados del **Objetivo 1**. La traducción ambigua que incluyó la forma verbal “*debería*” cuyo sentido no se pretendía en el original se observó en los ítems: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, y 16 de la versión existente del CEE.

Además de la ambigüedad que estos ítems pudieran transmitir, se observaron otras incongruencias o traducción inadecuada que detallamos a continuación. Puesto que los análisis del Objetivo 1 detectaron anomalías en los ítems 4, 9 y 14, se revisaron primeramente estos ítems en detalle. A continuación se muestra la versión original en inglés de 2004 (Trigwell and Prosser, 2004), la versión española de 2006, y el problema identificado con dicha versión. Se añade además la propuesta de nueva traducción para facilitar su comparación:

ITEM 4

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I feel it is important to *present a lot of facts* to students so that they know what they have to learn for this subject.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

Es importante presentar una *panorámica general (guía docente)* de la asignatura para que los estudiantes conozcan lo que tienen que aprender.

Problema detectado:

El ítem 4 no mantiene la idea clave de la versión original en inglés. Este ítem en el ATI original representa intención centrada en la enseñanza/profesor/EBE, mientras que en español introduce el concepto “guía docente”, y no “gran cantidad de contenidos”.

Propuesta de nueva traducción:

Creo que es importante presentar *muchos datos* a los estudiantes para que sepan qué tienen que aprender en esta asignatura.

ITEM 5

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I feel that assessment in this subject should be an opportunity for students to reveal their changed conceptual understanding of the subject.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

Entiendo que la evaluación debería ser la oportunidad para conocer los cambios conceptuales y procedimentales adquiridos por los estudiantes en la asignatura.

Problema detectado:

El uso ambiguo del verbo “debería” podría confundir al lector, como señalado anteriormente.

Propuesta de nueva traducción:

Creo que la evaluación de esta asignatura debe suponer una oportunidad para que los estudiantes muestren cómo ha cambiado su comprensión conceptual de la misma.

ITEM 9

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

In teaching sessions for this subject, I use difficult or undefined examples to provoke debate.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

En algunas sesiones de clase se *deberían* utilizar ejemplos o actividades que provoquen el debate.

Problema detectado:

El uso ambiguo del verbo “debería” podría confundir al lector, como señalado anteriormente.

Propuesta de nueva traducción:

Durante las sesiones de clase de esta asignatura utilizo ejemplos difíciles o indefinidos con el fin de promover el debate.

ITEM 14

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I make available opportunities for students in this subject to discuss their changing understanding of the subject.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

El profesor *debería* dar todas las oportunidades posibles para que los estudiantes se adapten a los cambios que se producen para una mayor comprensión de mi asignatura.

Problema detectado:

El uso ambiguo del verbo “debería” podría confundir al lector, como señalado anteriormente.

Propuesta de nueva traducción:

Facilito a los estudiantes oportunidades para que puedan comentar el cambio que experimentan en su comprensión de la asignatura.

Además, se identificaron anomalías en la traducción de otros ítems al compararlos con el original de Trigwell y Prosser (2004), como muestran los siguientes ejemplos:

ÍTEM 8

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I *encourage* students to restructure their existing knowledge *in terms of the new way of thinking about the subject that they will develop*.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

Se *debería animar* a los estudiantes a que reestructuren sus conocimientos *en relación a las nuevas aportaciones e informaciones que se imparte en la asignatura* que se les está enseñando.

Problema detectado:

El uso ambiguo del verbo “debería” podría confundir al lector, como señalado anteriormente.

Propuesta de nueva traducción:

Animo a los estudiantes a que reestructuren su conocimiento previo *en función de la nueva forma de pensar sobre la asignatura que van a desarrollar*.

ÍTEM 11

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I think an important reason for running teaching sessions in this subject is to *give students a good set of notes*.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

Es importante organizar las sesiones de clase de tal forma que se *facilite a los estudiantes toda la información necesaria sobre los contenidos* de las asignaturas.

Problema detectado:

En el original este ítem hace referencia a la transmisión de información por medio de apuntes (intención basada en la enseñanza/EBE), mientras que la primera versión del CEE se refiere a cómo se *deberían* organizarse las clases.

Propuesta de nueva traducción:

Creo que *proporcionar a los estudiantes unos buenos apuntes* es una de las razones más importantes para impartir las clases de esta asignatura.

ÍTEM 16

Versión original, Trigwell y Prosser (2004):

I feel a lot of teaching time in this subject should be used *to question students' ideas*.

1º versión CEE en español, Hernández Pina (2010):

Una parte importante del tiempo de enseñanza de las asignaturas debería dedicarse a *que los estudiantes reflexionasen críticamente sobre sus propias ideas*.

Problema detectado:

El uso ambiguo del verbo “debería” podría confundir al lector. Además, en el original este ítem hace referencia a la intención por parte de los profesores al enseñar, esto es, “cuestionar las ideas de sus estudiantes” (intención basada en el aprendizaje, EBA), mientras que la primera versión del CEE se refiere a una actividad que los estudiantes acometerían en clase en la que el profesor puede o no participar.

Propuesta de nueva traducción:

Creo que buena parte del tiempo dedicado a la enseñanza de esta asignatura debería ser utilizado *para cuestionar las ideas de los estudiantes*.

5.6.2 Nueva versión en español del CEE

Una vez identificados los ítems que presentaban problemas según los resultados del Objetivo 1 y tras revisar el cuestionario en su totalidad, se procedió a realizar una nueva traducción del cuestionario CEE. A continuación se detalla el procedimiento de traducción y desarrollo de la nueva versión en español.

Para llevar a cabo este proceso nos inspiramos en la metodología propuesta por Lindblom-Ylänne, et al. (2006) y aplicada ya en otros estudios con traducciones del ATI (p.ej. Stes, De Maeyer, et al., 2010). En el caso de la presente investigación

participaron cuatro traductores en el proceso de traducción: dos nativos (inglés e irlandés) ajenos a la investigación y con conocimientos profundos del español, experiencia laboral vinculada a la enseñanza del idioma inglés en España (uno de ellos traductor profesional), y casi 30 años viviendo en nuestro país; y otros dos traductores, bilingües español-inglés con conocimientos profundos del inglés, experiencia académica y laboral anglosajona (uno de ellos con experiencia en traducción).

Se realizó inicialmente una traducción del original inglés al español por parte del nativo inglés y uno de los bilingües. A continuación se enviaron ambas versiones en español a los otros dos traductores que, por separado, contrastaron dichas versiones en español con el original inglés del ATI. De esta forma se pudieron realizar ligeras modificaciones. Se obtuvieron así dos versiones finales por separado que se enviaron a la investigadora de este trabajo quien, en colaboración estrecha con un miembro experimentado en temas de enfoques de enseñanza y aprendizaje del grupo de investigación, realizó adaptaciones mínimas y determinó la versión final revisada del CEE. Tal y como hicieran los autores originales (Trigwell and Prosser, 2004), esta nueva versión contiene afirmaciones positivas sin plantear situaciones hipotéticas ni especulación para asegurar la comprensibilidad del cuestionario. Esta nueva versión (Anexo L) muestra modificaciones en todos los ítems del cuestionario.

Una de las características de la propuesta de nuevo cuestionario es que se presta una especial atención a la transmisión verbal de las instrucciones iniciales, así como a la redacción de las mismas en el cuestionario (véase Anexo L). Dichas instrucciones deben reflejar la naturaleza contextual de los enfoques de enseñanza, por lo que se indica explícitamente por escrito y se insiste verbalmente en el hecho de que los participantes deben ponerse en la situación de un profesor que está impartiendo docencia en un centro de enseñanza secundaria en la asignatura para la que están recibiendo formación en su especialidad correspondiente en el Máster en Formación del Profesorado, tal y como se indica a continuación:

[...] Este cuestionario está originalmente diseñado para que lo respondan profesores en activo. En el caso de que no esté ejerciendo la profesión docente actualmente, por favor imagine que está trabajando como profesor en un centro de Educación Secundaria en la especialidad para la que recibe formación. Para cada pregunta indicará su grado de acuerdo o desacuerdo según esa situación hipotética de docencia en asignaturas concretas (o grupos de asignaturas relacionadas). [...]

5.6.3 Fiabilidad y validez de la nueva versión en español del CEE

Una vez se hubo obtenido la versión definitiva (Anexo L), se procedió aplicar la misma a otra muestra de estudiantes que cursaban el Máster en Formación del Profesorado en la Universidad de Murcia (n=240) en el año académico 2012-2013 (46.7% hombres, 51.3% mujeres) en dieciocho especialidades. A continuación se presentan los datos preliminares de la fiabilidad y validez de la nueva versión de cuestionario CEE aplicado a la mencionada muestra.

En estos análisis se adoptaron las siglas inglesas originales, pues representan más fielmente el foco de atención de cada enfoque. Así, EBA pasa a denominarse CCSF (cambio conceptual/centrado en el estudiante), con su subescala de intención (CCSF-I), y estrategia (CCSF-S) correspondientes, y EBE se denominará ITTF (transmisión de información/centrado en el profesor), con su subescala de intención (ITTF-I) y de estrategia (ITTF-S). De esta manera también se estará en sintonía con otros estudios que han sido ya publicados en otros países como el de Rosário, Núñez, Ferrando, et al. (2013).

A nivel de escalas se observó que ITTF fue más fiable que CCSF, teniendo ambas escalas coeficientes alfa inferiores a lo esperado tras realizarse la revisión fijada en este objetivo (Tabla 37). Los valores de fiabilidad se obtuvieron seleccionando los ítems que componen cada escala, y también tomando las subescalas correspondientes a cada escala. Si se eliminaba algún ítem, se observó que la fiabilidad aumentó, si bien sólo en milésimas.

	α (seleccionando ítems)	α (seleccionando subescalas)	Si se elimina ítem	Sólo casos con experiencia docente (n=50)
CCSF	.505	.492	.508 (sin ítem 9) .493 (sin ítem 15)	.549
ITTF	.539	.587	.543 (sin ítem 1)	.610

Para llevar a cabo un último análisis de fiabilidad, se seleccionaron únicamente los casos que tenían experiencia docente (n=50), observando que los coeficientes de ambas escalas aumentaban (Tabla 37), lo que apunta que la experiencia docente podría ser un factor necesario para poder comprender correctamente (y contestar como se pretende) las preguntas del CEE.

Se puede por tanto concluir que las escalas del cuestionario, tal cual está éste planteado, tienen una fiabilidad moderada para medir los enfoques de enseñanza en los estudiantes en formación que aún no son profesores en activo. Los coeficientes mejorarían mínimamente al eliminar algunos ítems.

Para proceder a la **validación** de la nueva versión del CEE se realizó un análisis de la estructura factorial de los ítems, subescalas y escalas por medio del análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax y autovalores mayor que uno en los factores. La prueba de esfericidad de Barlett resultó altamente significativa ($p=.000$), así que la matriz era factorizable. Asimismo, el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) resultó ser .630 para la muestra de este objetivo, nivel suficientemente alto para poder llevar a cabo la factorización.

Con el ACP se obtuvo una solución de seis factores que explican el 54.855% de la varianza total. Con la rotación ortogonal se obtuvo además la matriz factorial (Tabla 38) que mostró la distribución de las variables en los seis factores reordenadas según tuvieran mayor peso en un factor tras efectuar la rotación ortogonal varimax de los factores. Como ya se realizara en el Objetivo 1, se diferenciaron con color verde las cargas factoriales superiores a .400, de los ítems de CCSF, y en naranja los ítems de ITTF.

Tabla 38
Estructura factorial de los ítems de la nueva versión del CEE

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
CEE3_PRE	.670	.002	.276	-.025	-.002	-.037
CEE5_PRE	.577	.028	.097	.235	.238	-.315
CEE12_PRE	-.573	.249	.030	.053	.060	-.167
CEE7_PRE	-.567	.086	-.030	.250	.248	-.157
CEE8_PRE	.418	.059	-.034	.400	.042	.331
CEE10_PRE	-.047	.737	.068	.059	.192	-.147
CEE11_PRE	-.066	.692	-.146	.108	-.213	-.196
CEE13_PRE	-.096	.610	.004	-.005	.137	.247
CEE14_PRE	.237	-.014	.781	-.100	.052	.069
CEE6_PRE	.045	-.008	.675	.167	-.060	.081
CEE9_PRE	-.042	.136	.053	.708	-.027	.147
CEE4_PRE	-.048	.019	.014	.693	.089	-.356
CEE16_PRE	-.062	-.153	.334	.373	-.056	.360
CEE2_PRE	-.135	.165	.210	-.045	.751	-.129
CEE1_PRE	.069	-.021	-.380	.089	.712	.093
CEE15_PRE	.103	-.051	.125	-.013	-.028	.735

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La solución factorial (Tabla 38) mostró seis factores con ítems de CCSF y ITTF claramente diferenciados por factores, excepto el ítem 4 y 9 que saturaron en un mismo factor, perteneciendo ambos a escalas contrarias. Los ítems 5 y 14 saturaron en factores de CCSF (verde), por lo tanto parece que estos ítems se comprendieron como se pretendía en esta nueva versión del CEE.

Se realizó también un ACP con rotación obimin directo para comprobar si los ítems problemáticos (4, 5, 9 y 14) saturaban de forma coherente, observando de nuevo que los ítems 4 y 9 seguían cargando de forma positiva al mismo factor, en el cual saturaban más ítems de CCSF, con lo cual se concluyó que el **ítem 4** (de la escala ITTF, “*Creo que es importante presentar muchos datos a los estudiantes para que sepan qué tienen que aprender en esta asignatura*”) se percibe como un ítem de CCSF en nuestro contexto español, contrario a como pretendieran Trigwell y Prosser en el ATI original. Los ítems 5 y 14 parecen haber sido corregidos y se perciben ahora como descriptores del enfoque CCSF.

Antes de proseguir se realizó un ACP con rotación oblimin y forzando la solución de dos factores (Tabla 39) para comprobar que los ítems saturaban en el factor que les correspondía. La solución factorial mostró que el **ítem 9** saturó con signo positivo y coeficiente muy parecido en ambos factores (cada uno de ellos representa la escala CCSF y ITTF), y los **ítems 1 y 15** parecieron indefinidos, pues no obtuvieron carga suficientemente alta. Este resultado en lo que respecta al ítem 15 coincidió con el obtenido por Stes, De Maeyer, et al. (2010), los cuales concluyeron que los profesores belgas no consideran que *tomar apuntes* se considerara característico de un enfoque centrado en el estudiante o en el profesor. Es por ello que este ítem no se puede definir como perteneciente a ninguna de las dos escalas. Además, en análisis previos llevados a cabo en el Objetivo 1 de la presente investigación, el ítem 15 ya mostró un comportamiento anómalo en el Análisis por Máxima Verosimilitud.

Tabla 39
Estructura factorial de los ítems de la nueva versión del CEE forzando dos factores

	Componente	
	1	2
CEE10_PRE	.637	.034
CEE4_PRE	.506	.208
CEE7_PRE	.499	-.271
CEE11_PRE	.491	-.133
CEE2_PRE	.461	.061
CEE12_PRE	.434	-.337
CEE13_PRE	.409	.016
CEE9_PRE	.402	.346
CEE1_PRE	.277	-.079
CEE14_PRE	-.141	.605
CEE3_PRE	-.213	.562
CEE6_PRE	.008	.531
CEE8_PRE	.035	.485
CEE5_PRE	.138	.465
CEE16_PRE	-.020	.402
CEE15_PRE	-.286	.292

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Estos resultados sugieren que los estudiantes aspirantes a profesores de educación secundaria en nuestro contexto español cursando el Máster en Formación no perciben los ítems 9 y 15 como típicos de un enfoque centrado en el estudiante, ni los ítems 1 y 4 como característicos de un enfoque centrado en el profesor. En la nueva versión en español (Anexo L) dichos ítems rezan:

CENTRADO EN EL ESTUDIANTE (CCSF):

9.- Durante las sesiones de clase de esta asignatura utilizo ejemplos difíciles o indefinidos con el fin de promover el debate.

15.- Creo que es mejor para los estudiantes producir sus propios apuntes que copiar los míos.

CENTRADO EN EL PROFESOR (ITTF):

1.- Planifico la enseñanza en esta asignatura asumiendo que la mayoría de los estudiantes tiene escasos conocimientos sobre los temas que se van a tratar.

4.- Creo que es importante presentar muchos datos a los estudiantes para que sepan qué tienen que aprender en esta asignatura.

El **análisis de segundo orden** arrojó dos factores claramente diferenciados (Tabla 40), en los que cargaron, por un lado, las subescalas de ITTF, y por otro, las de CCSF.

	Componente	
	1	2
ITTF-I_PRE	.862	.092
ITTF-S_PRE	.813	-.197
CCSF-I_PRE	.033	.832
CCSF-S_PRE	-.122	.783

Método de extracción: ACP. Rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La matriz de correlaciones (Tabla 41) mostró correlaciones positivas y altamente significativas entre subescalas del mismo enfoque (CCSF-I con CCSF-S: $r=.327$, $p=.000$; y ITTF-I con ITTF-S, $r= .416$, $p=.000$), y además entre dichas subescalas

con su escala correspondiente. Además, se observó una correlación negativa y significativa entre estrategias contrarias (CCSF-S con ITTF-S, $r = -.140$, $p = .015$), lo cual confirmaría la estructura postulada por Trigwell y Prosser (2004).

Tabla 41
Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de enseñanza (nueva versión CEE)

		CCSF_I _PRE	CCSF_S _PRE	ITTF_I _PRE	ITTF_S _PRE	CCSF_PRE	ITTF_PRE
Correlación	CCSF_I_PRE	1.000	.327	-.072	-.144	.831	-.127
	CCSF_S_PRE	.327	1.000	.051	-.140	.798	-.050
	ITTF_I_PRE	-.072	.051	1.000	.416	-.016	.851
	ITTF_S_PRE	-.144	-.140	.416	1.000	-.174	.831
	CCSF_PRE	.831	.798	-.016	-.174	1.000	-.110
	ITTF_PRE	-.127	-.050	.851	.831	-.110	1.000
Sig. (Unilateral)	CCSF_I_PRE		.000	.135	.013	.000	.025
	CCSF_S_PRE	.000		.217	.015	.000	.223
	ITTF_I_PRE	.135	.217		.000	.405	.000
	ITTF_S_PRE	.013	.015	.000		.004	.000
	CCSF_PRE	.000	.000	.405	.004		.045
	ITTF_PRE	.025	.223	.000	.000	.045	

Finalmente, en el **análisis de tercer orden** se obtuvo un único factor en el que saturaron ambas escalas con igual carga pero signo contrario (+.745 y -.745), lo cual confirmaría que este instrumento efectivamente mide las dos escalas identificadas por Prosser y Trigwell (2006). En cuanto a la relación entre escalas CCSF y ITTF (Tabla 41), al igual que ocurriera en el análisis de Prosser y Trigwell (2006), se obtuvo una correlación baja y negativa ($r = -.110$, $p = .045$), apoyando los planteamientos de estos autores en cuanto a que los ítems del cuestionario midan cada enfoque de forma exclusiva si suponer inclusión de características del enfoque ITTF en el enfoque CCSF.

5.6.4 Resumen y conclusiones

Tras realizar los análisis pertinentes se puede concluir que el instrumento CEE en esta versión española revisada y aplicado a la muestra de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado tiene una **fiabilidad** moderada a nivel de escalas, incluso tras la eliminación de algunos ítems detectados como problemáticos en

análisis previos. En esta nueva versión ha mejorado la idoneidad del instrumento, si bien sería aconsejable revisar el mismo a nivel de contenidos o desarrollar un instrumento nuevo para que se puedan identificar satisfactoriamente los enfoques de enseñanza en esta población.

Otra explicación de estos niveles moderados de fiabilidad podría ser la falta de experiencia docente, que impediría a los participantes ponerse en el papel de un profesor de educación secundaria y contestar a las preguntas como se pretende. Como ya se mostró en la Tabla 37, los valores alfa aumentaron ligeramente cuando se seleccionaron únicamente los casos con experiencia docente previa. El haberse enfrentado previamente a la realidad del aula parece, pues, que podría ser determinante para poder contestar al ATI y que éste mida satisfactoriamente los enfoques de enseñanza. Esto se debería tener en cuenta a la hora de diseñar un nuevo cuestionario.

En cuanto a la **validez**, el análisis factorial muestra que ciertos ítems no saturan como se espera (ítems 1, 4, 9 y 15), lo que sugiere que la muestra objeto de estudio no comprende dichos ítems como típicos o característicos del enfoque ITTF y CCSF respectivamente, según lo planteado por Trigwell y Prosser (2004). En cuanto al resto de ítems del cuestionario CEE, se observa que sí saturan en factores que describen claramente una escala u otro, por lo que dichos ítems sí son válidos para describir los enfoques de enseñanza de la muestra.

Se puede por tanto concluir que esta nueva propuesta de versión en español del CEE es válida aunque moderadamente fiable para medir los enfoques de enseñanza de profesores en formación en el contexto universitario español. En investigaciones sucesivas se aplicará esta nueva versión del CEE a profesores en activo en educación secundaria para explorar el comportamiento y las características psicométricas de esta herramienta que, recordemos, fue inicialmente concebida en otro contexto y nivel educativo (profesores universitarios de ciencias de Reino Unido y Australia).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, FORTALEZAS Y LIMITACIONES, Y PROSPECTIVA

En este último capítulo se exponen las conclusiones alcanzadas tras analizar los resultados de cada objetivo, y se destacan las fortalezas de la presente investigación, así como las limitaciones detectadas. Finalmente, se plantean sugerencias para futuras investigaciones, algunas de las cuales ya están en proceso de desarrollo.

6.1 Resumen y conclusiones finales

Como muestran los resultados del **Objetivo 1**, se puede concluir que el **CPE-R-2F** en la versión española existente es un instrumento fiable para medir los enfoques de aprendizaje de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado, y válido para medir el constructo “enfoques de aprendizaje” (superficial y profundo) en la muestra española de estudiantes del citado Máster.

Por su parte, el **CEE** en la versión española existente y aplicado a la misma muestra tiene una fiabilidad moderada, sin embargo, teniendo en cuenta la naturaleza contextual de los enfoques y los problemas detectados con determinados ítems, los coeficientes alfa no difieren excesivamente de los originales de Trigwell y Prosser (2004). En cuanto a la validez, el instrumento identifica satisfactoriamente las dos escalas principales, motivo por el que se decide proseguir en los análisis en los que se aplicaba dicho cuestionario. Las anomalías en la factorización y la incongruencia entre ítems y subescalas motivaron la inclusión del Objetivo 6 en la presente investigación, cuyos resultados despejan algunas de las dudas planteadas en los análisis del Objetivo 1.

En el **Objetivo 2** se analiza la muestra en función de sus **enfoques de aprendizaje**. Se observa que más del 80% de la muestra adoptaría un enfoque profundo, mientras que menos del 13% tendería a emplear un enfoque superficial en sus estudios. Es destacable el hecho de que la media de las puntuaciones en el

enfoque DA es muy superior a la media del enfoque SA, sugiriendo que los estudiantes del Máster muestran una tendencia a la comprensión en su proceso de aprendizaje. Además, este resultado apoya hallazgos previos en cuanto a que los estudiantes de posgrado o de más edad tienden a adoptar enfoques más profundos que los de menor edad o todavía cursando su carrera.

Entre **sexos** parece que existen diferencias significativas a nivel de enfoque superficial, de manera que aquellos hombres que adoptan un enfoque superficial, tendería a hacerlo de forma más superficial que las mujeres, puesto que son ellos los que tiene la media más alta en dicho enfoque. En la literatura no hay estudios concluyentes sobre diferencias significativas entre hombres y mujeres.

A nivel de **categorías de especialidades**, se observa que los estudiantes de Ciencias que adoptaran el enfoque superficial, lo harían de forma más superficial que los de Humanidades. Si se consideran especialidades concretas, se observa que Dibujo es la más profunda, mientras que Idioma es la más superficial. Nuestro resultados muestran coincidencias con estudios nacionales en cuanto a que Idioma / Filología sea la especialidad menos profunda en sus enfoques de aprendizaje.

Finalmente, no se observan diferencias significativas en los enfoques de aprendizaje de los participantes sin **experiencia docente** y con menos de 5 años de experiencia, así que la experiencia de menos de 5 años no parece influir en los enfoques de aprendizaje adoptados.

En cuanto a la **congruencia** entre subescalas de los enfoques de aprendizaje, los resultados de nuestro estudio confirman la hipótesis de coherencia planteada por Biggs en su modelo de aprendizaje. Las subescalas dentro de un mismo enfoque correlacionan entre sí de forma positiva y estadísticamente significativa, mientras que las escalas contrarias correlacionan negativamente. Además, se confirma la mayor congruencia de la escala profunda, como ya hicieran estudios anteriores.

Al igual que otras investigaciones nacionales (p.ej. Hernández Pina, et al., 2002), nuestro estudio observa una relación negativa entre la motivación profunda y la estrategia superficial, lo cual sugiere dos posibilidades, ambas muy positivas: a)

que el contexto enseñanza-aprendizaje del Máster en Formación no está obligando a los estudiantes con motivación profunda a adoptar estrategias de memorización y reproducción; b) que el Máster fomenta predominantemente un enfoque centrado en la comprensión de los contenidos. Estos resultados no varían al analizar la muestra en función del sexo, categorías de Ciencias y Humanidades, especialidades, y experiencia docente.

En el **Objetivo 3** se persigue identificar los **enfoques de enseñanza** de la muestra, a pesar de los resultados parcialmente satisfactorios obtenidos en el Objetivo 1. Los resultados son positivos, pues más del 70% de la muestra general informa que adoptaría un enfoque centrado en el estudiante si tuviera que impartir docencia en secundaria.

La descripción en función del **sexo** es prácticamente igual que en la muestra general, observándose que las mujeres puntúan más alto que los hombres en el enfoque centrado en el profesor, siendo dichas diferencias estadísticamente significativas.

Según **categorías de especialidades**, en Humanidades existe mayor tendencia a adoptar un enfoque EBA y en Ciencias un enfoque EBE, aunque las proporciones en uno y otro enfoque son similares. A nivel de **especialidades** concretas, Administración y Gestión es la especialidad con un perfil más centrado en el estudiante, mientras que Matemáticas y Filosofía son las más centradas en el profesor. Aunque existen diferencias entre especialidades que habría que explorar de forma pormenorizada que van más allá del objetivo de esta investigación, es de destacar el hecho de que, tomadas en conjunto, en ninguna especialidad la proporción de estudiantes que adoptaría un enfoque EBA desciende del 58%, y no más del 25% adoptaría el enfoque EBE. Finalmente, en cuanto a la **experiencia docente**, no se registran diferencias significativa entre los dos grupos de experiencia (“sin experiencia” y “menos de 5 años”), aunque se observa que el primer grupo tiene más participantes con un enfoque centrado en el estudiante y menos participantes con un enfoque centrado en el profesor, mientras que “menos de 5 años” muestra un patrón opuesto (menos estudiantes con EBA y más con EBE) en comparación con el otro grupo. Este resultado es llamativo porque implica que a

medida que se va adquiriendo experiencia docente, más participantes dejan de tener un perfil centrado en el estudiante y empiezan a adoptar un enfoque centrado en el profesor, precisamente en contra de lo que sería deseable.

El objetivo de cualquier programa de formación sería disminuir la proporción de participantes que entrarían en este último grupo, así como disminuir el porcentaje de los que adoptarían un enfoque disonante. El grupo denominado “disonante” engloba a aquellos participantes que muestran combinaciones incompatibles de intenciones y estrategias en sus concepciones y enfoques. Como ya se detalló en el marco teórico, dicho perfil está relacionado con una falta de interés y reflexión en la propia forma de enseñar del profesor y con el enfoque superficial de aprendizaje en los estudiantes, así que es deseable que el porcentaje de aspirantes a profesor que adopta este perfil disminuya por medio de la formación pedagógica. El efecto positivo de los programas de formación sobre los enfoques de enseñanza del profesorado está demostrado por diversos estudios (Gibbs and Coffey 2004; Postareff, et al., 2007), así que las autoridades educativas deberían prestar especial atención en el diseño del programa y los contenidos para que se promueva la adopción de enfoques centrados en el estudiante en los que las intenciones y estrategias sean coherentes y consonantes.

No obstante, tal y como apuntan Postareff, Katajavuori, et al. (2008) en su estudio, es posible que durante el proceso de formación y desarrollo del profesorado se produzca disonancia en un primer momento antes de alcanzar un perfil consonante, hecho que quizás quede reflejado en el porcentaje residual de participantes disonantes que se detectan en situación posttest, por lo que no tiene por qué ser un resultado desalentador.

En cuanto a la **congruencia** se observa que a nivel general y en casi todos los subgrupos se confirma la correlación positiva y estadísticamente significativa entre subescalas del mismo enfoque, pero no se registra relación negativa entre escalas contrarias, al contrario de lo marcado por la teoría e identificado en otros estudios. También se registra relación entre la intención centrada en el profesor (EBE-i) y estrategia basada en el aprendizaje (EBA-s) en determinados grupos como mujeres, Humanidades, y Administración y Gestión, lo que significa que para estos grupos

sería posible adoptar estrategias centradas en el estudiante aunque sus intenciones estén centradas en el profesor. En otros subgrupos como los hombres y Dibujo esta relación es negativa, lo que significa que nunca se podría producir. En especialidades concretas se observa que Matemáticas y Dibujo son las especialidades en las que existe mayor congruencia entre subescalas dentro del mismo enfoque. Además, no tener años de experiencia docente arroja mayor congruencia entre subescalas.

A la vista de estos resultados se podría concluir que la experiencia profesional, al menos hasta 5 años, no parece que juegue a favor de adoptar enfoques de enseñanza centrados en el estudiante y en su cambio conceptual, sino todo lo contrario. Como ya se expusiera en el Capítulo III, no existen resultados concluyentes sobre el impacto de la experiencia docente sobre los enfoques de enseñanza, pero Postareff, et al. (2007) sugieren que la experiencia juega un papel importante y en su estudio observaron que los profesores con más de 13 años de experiencia tendían a estar centrados en el profesor, mientras que aquellos que no tenían ninguna experiencia docente previa obtenían puntuaciones más bajas en este enfoque. Será por tanto necesario llevar a cabo más investigaciones para explorar el posible impacto de la experiencia docente sobre las orientaciones de enseñanza de aquellos estudiantes en formación que hayan tenido experiencias previas en el aula.

Como ya se mencionara en el marco teórico, existen muchos estudios que confirman la relación entre los enfoques de enseñanza de los profesores y los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes, así como el rendimiento académico. Los resultados de la presente investigación, y concretamente las correlaciones entre el enfoque profundo y EBA por un lado, y superficial y EBE por otro presentadas en el **Objetivo 4** apoyan los hallazgos de dichos estudios. Estos resultados tienen **implicaciones** en dos ámbitos: a) en cuanto a la forma en la que aprenden los estudiantes del Máster, y b) en cuando a la forma en la que estos futuros docentes enseñarían a sus estudiantes de educación secundaria. Veamos cada uno de estos niveles.

En cuando al primer punto, la relación entre enseñanza y aprendizaje hallada en otras investigaciones y corroborada en nuestra investigación apunta a que si mejora

la forma en la que se enseña a estos estudiantes de Máster, podría mejorar la forma en la que ellos aprenden y por tanto sus resultados de aprendizaje. En este caso, habría que prestar atención a los enfoques de enseñanza de los profesionales que imparten docencia en el Máster y ver cómo se podría mejorar sus enfoques de enseñanza para que se hicieran más centrados en el estudiante y tuvieran por tanto un impacto positivo en los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes. En cuanto al segundo punto, si la realización del Máster tiene un impacto positivo en la forma de enseñar de estos futuros docentes, entonces podría mejorar la forma en la que sus respectivos estudiantes de educación secundaria aprenderían. Ambas consideraciones son sin duda de gran relevancia y interés para los gestores responsables de diseñar y coordinar los programas de formación del profesorado. Los formadores de formadores, por su parte también pueden hallar utilidad en las conclusiones de esta investigación.

Existe evidencia concluyente de que la formación pedagógica es necesaria y repercute positivamente en la adopción de enfoques de enseñanza centrado en el estudiante y la promoción del cambio conceptual del estudiante, tanto a nivel universitario como en educación secundaria. Por esta razón las autoridades educativas deberían incrementar la oferta y fomentar la participación, haciendo hincapié en la necesidad de la formación continua, algo ya destacado por las autoridades europeas, como se explicó en el Capítulo I de esta investigación. Dichos cursos de formación o reciclaje son la oportunidad para actualizar conocimientos, reflexionar sobre la propia labor docente, e intercambiar impresiones con profesionales más y menos veteranos, que sin duda redundaría positivamente en la forma de enseñar.

De particular relevancia es el hallazgo de Rosário, Núñez, Vallejo, et al. (en prensa) sobre el impacto que tienen los enfoques de aprendizaje de los estudiantes de secundaria sobre los enfoques de enseñanza de sus profesores. Como apuntan los autores, este conocimiento debe ser incorporado a los cursos de formación pedagógica, y concretamente al Máster en Formación en nuestro país, para concienciar a los futuros profesores de la importancia que tiene su forma de enseñar en la forma de aprender de sus estudiantes, y que adoptando un enfoque centrado

en el estudiante se incrementarían las posibilidades de que sus estudiantes utilizaran un enfoque profundo en su estudios.

En cuanto a la evolución o cambios en los enfoques de enseñanza de la muestra medidos en la etapa final del Máster en Formación del Profesorado (**Objetivo 5**), se observa que en todos los subgrupos analizados se produce un aumento en la proporción de participantes que adoptaría un enfoque EBA en postest y disminuye el porcentaje que adoptaría un enfoque EBE y disonante. Esta disminución es muy positiva y podrían ser reflejo del efecto beneficioso que la formación tuvo en los individuos con perfil centrado en el profesor, y en aquellos que presentaban dudas sobre cómo proceder en su labor docente (perfil disonante). Además, en todos los subgrupos se registran disminuciones significativas de la puntuación del enfoque EBE en postest, lo cual significa que a la finalización de la formación el perfil en general se ha vuelto menos centrado en el profesor.

Con los resultados obtenidos se puede concluir que parece que se ha conseguido uno de los objetivos implícitos del Máster en Formación del Profesorado, eso es, que los futuros docentes se vuelvan menos centrados en el profesor y en la transmisión de contenidos. Aunque no estadísticamente significativo, se observa también un aumento en la puntuación del enfoque EBA, así que al final del Máster estos futuros profesores son más conscientes de la importancia y necesidad de enseñar centrándose en el aprendizaje de los estudiantes y en el cambio conceptual.

Estos resultados también aportan evidencia de que los enfoques de enseñanza no son estables, en contra de lo argumentado por Kember y Kwan (2000), sino que cambian dependiendo del contexto y la percepción del individuo de la situación concreta de enseñanza. Además, se pone de manifiesto el impacto positivo que la formación inicial del profesorado tiene sobre la forma de concebir la enseñanza y sobre los enfoques de enseñanza del futuro profesorado. Como ya se comentó en el marco teórico, los enfoques de enseñanza están influenciados por las creencias del individuo, así como otros factores contextuales. Puesto que los factores contextuales son controlables hasta cierto punto, sería recomendable que ciertos contenidos del Máster prestaran especial atención al ámbito de las creencias sobre la enseñanza, pues, aunque sea difícil cambiarlas, es posible que se pueda producir algún cambio

favorable. Como ya se ha visto, las creencias influyen las concepciones de enseñanza, que a su vez modelan los enfoques de enseñanza.

En el **Objetivo 6** se revisan los ítems del cuestionario CEE y se presenta una nueva versión en español, procediéndose a analizar su fiabilidad y validez con una muestra perteneciente a la misma población objeto de estudio. Los resultados apuntan a que la nueva propuesta del CEE tiene una fiabilidad moderada aunque una validez satisfactoria (a excepción de varios ítems), para medir los enfoques de enseñanza de profesores en formación en el contexto español. Se concluye, por tanto, que el CPE en español tal y como está concebido precisa ser revisado para que pueda medir satisfactoriamente los enfoques de enseñanza de profesores de educación secundaria en formación. En la actualidad se están realizando aplicaciones de nuestra propuesta de nueva versión del CPE en profesores de secundaria en activo para poder obtener más resultados en esta población.

6.2 Fortalezas de esta investigación

Esta investigación confirma la validez y fiabilidad de la versión en español del R-SPQ-2F (versión CPE-R-2F de Hernández Pina, 2001) en el contexto específico de estudiantes del Máster en Formación del Profesorado en la Universidad de Murcia, población que no había sido estudiada anteriormente debido a la reciente introducción de este programa de formación en nuestro sistema educativo.

Asimismo, se analiza la validez y fiabilidad de la versión en español del ATI (versión CEE de Hernández Pina, 2010) en el mismo contexto, observándose ciertos problemas en lo referido a la fiabilidad, validez, y comprensión de determinados ítems del cuestionario. A la luz de este resultado se propone una nueva versión en español que, una vez analizada en una nueva muestra, arroja una mejora de la validez. No obstante, será necesario realizar más revisiones y modificaciones a partir de esta versión de cuestionario para finalmente poder identificar satisfactoriamente los enfoques de enseñanza de los estudiantes aspirantes a profesor y poder

intervenir si fuera necesario para influenciar sus concepciones, creencias y enfoques para que adopten un perfil más centrado en el estudiante.

Siendo conscientes de la falta de idoneidad del CEE, éste se aplica y se observa que los enfoques de enseñanza a la finalización del Máster se hacen menos centrados en el profesor, resultado muy satisfactorio, pues apunta a que se ha conseguido uno de los objetivos de la formación pedagógica y del Proceso de Bolonia, esto es, que los profesores pongan al estudiante como centro de su atención en el proceso educativo. Este resultado es, sin duda, alentador para los diseñadores y gestores del Máster, que podrían tener en cuenta estos resultados positivos y fomentar prácticas y hacer hincapié en determinadas áreas y contenidos que promuevan el enfoque centrado en el aprendizaje del estudiante.

6.3 Limitaciones de esta investigación

La primera limitación de este estudio, como ya apuntara Stes, De Maeyer, et al. (2010) en su estudio con el ATI, reside en el hecho de que los datos que generan los cuestionarios dependen de un **contexto** concreto, lo que significa que si los participantes contestaran los cuestionarios para otras asignaturas u otro contexto enseñanza-aprendizaje, es posible que los resultados fueran diferentes. Por eso es importante interpretar los resultados teniendo en cuenta el contexto particular en el que se recogieron los datos. La mayoría de estudios que encontramos en la literatura sobre enfoques de aprendizaje en un contexto concreto lo hacen a nivel de titulación, no habiéndose encontrado investigaciones que se centren en asignaturas específicas, lo cual sería quizás lo más adecuado, pues los enfoques de aprendizaje representan la predisposición de un individuo a aprender determinados contenidos en un contexto concreto (Kember and Gow, 1989). El estudio habría sido quizás más preciso si se hubieran analizado los enfoques aprendizaje y de enseñanza en asignaturas concretas, si bien en nuestro objetivo se pretendía dar una descripción a nivel global.

Además, en la literatura encontramos principalmente estudios a nivel disciplinar, siendo muy escasos aquellos que se centran en asignaturas específicas. Biggs, et al. (2001) recomiendan que todo aquel profesor que desee mejorar su docencia y los resultados académicos de sus estudiantes puede primeramente explorar los enfoques de aprendizaje de estos por medio del cuestionario R-SPQ-2F, lo que le permitiría detectar la tendencia de aprendizaje que tiene su grupo en conjunto y poder así adaptar su forma de enseñar de forma acorde. Como ya se ha explicado, los enfoques de aprendizaje de los estudiantes están relacionados con los enfoques de enseñanza de los profesores y, aunque no existe relación causal, sí podría ser posible que un cambio positivo en nuestra forma de enseñar desencadenase cambios favorables en los enfoques de aprendizaje de los alumnos y por ende en la calidad de sus resultados de aprendizaje.

Otra limitación de nuestro estudio es que se han recogido datos cuantitativos solamente de un grupo de **protagonistas** pero no desde el punto de vista de los otros protagonistas, es decir, los profesores del Máster. El desarrollo de entrevistas a un grupo de participantes, e incluso la administración del CEE a los profesores del Máster, podría haber aportado datos muy útiles que complementarían y dieran una visión desde diferentes perspectivas sobre la realidad de la enseñanza y aprendizaje de esos estudiantes de posgrado, además de permitir la posibilidad de triangulación y contrastación.

Por otro lado, como señala Richardson (2004), se debería cuestionar que los individuos puedan proporcionar informes válidos sobre sus predisposiciones a aprender en un contexto concreto o sobre evolución en sus enfoques, pues la reconstrucción de recuerdos autobiográficos pueden contener impresiones erróneas de cambio personal que en realidad no ha ocurrido. Para evitar este sesgo, este autor propone la contextualización de las preguntas de los cuestionarios para que simulen la situación de enseñanza-aprendizaje que se pretende analizar. Otra sugerencia por nuestra parte sería la inclusión de **entrevistas** a los estudiantes para complementar y aportar solidez a los resultados de la investigación.

Es importante destacar el hecho de que en la primera aplicación de los cuestionarios CPE y CEE (octubre/noviembre 2010), los estudiantes acababan de

comenzar las clases y cursaban en ese momento asignaturas comunes a todas las especialidades. Eso significa que, al informar sobre sus enfoques de aprendizaje, posiblemente lo hicieran pensando en cómo estudiaban y aprendían en el pasado (p.ej. último año de carrera). Otros, quizás, pensarían en cómo se enfrentarían ellos al aprendizaje a nivel de posgrado, así que habría que explorar en mayor profundidad si los enfoques de aprendizaje registrados corresponden al aprendizaje de las asignaturas del Máster. Durante la segunda aplicación del cuestionario de enfoques de enseñanza sí es posible que las respuestas sobre los mismos representaran más fielmente las intenciones y estrategias de enseñanza que los estudiantes de la muestra adoptarían si se tuvieran que enfrentar a una situación de docencia de su especialidad, ya que acababan de recibir la formación específica y cursar las prácticas en un instituto.

Al igual que apuntara Rosário, Núñez, Ferrando, et al (2013) en referencia a su estudio, los cuestionarios empleados en la presente investigación informan sobre las percepciones que los participantes tienen de sus procesos de enseñanza y aprendizaje, pero no de sus comportamientos, y al ser ellos los únicos informantes, puede haberse producido un sesgo en los resultados. Es por ello que es recomendable la utilización de diferentes instrumentos de medición e incluso la introducción de métodos cualitativos que complementen los datos recogidos con cuestionarios.

Ya se señaló anteriormente que la validez de contenido depende estrechamente del contexto y, como apuntara Richardson (2004), la mayoría de cuestionarios sobre enfoques de aprendizaje se concibieron en la década de los setenta, así que sería necesaria una revisión para adaptar los ítems a los cambios que se han producido en educación superior en la última década. Esto es parcialmente cierto, pues el R-SPQ-2F fue revisado en el 2001, presumiblemente para medir los dos enfoques de aprendizaje en la época actual, y el ATI fue revisado en 2004 para medir los enfoques de enseñanza, así que ambos instrumentos son recientes. Dicho esto, desde su creación nuestro país se ha visto inmerso en el Proceso de Bolonia con sus cambios a nivel de estructural y educativo, así que es primordial revisar los ítems de ambos cuestionarios para asegurarnos que, tanto en contenido como en forma, reflejan la nueva realidad educativa en España.

La detección de una fiabilidad por debajo de los niveles deseables motivó la inclusión del Objetivo 6 en esta investigación. En dicho apartado se realizó una revisión de la forma (expresión) y una propuesta de nueva versión en español del CEE, pero no se revisó el contenido de la misma. Tras la aplicación de la nueva versión en otra muestra de la misma población no se observó mejora en la consistencia interna del instrumento. En futuras investigaciones proponemos revisar en profundidad el contenido de los ítems para que capten más fielmente la realidad del profesor en formación.

Otra de las limitaciones de este estudio y del diseño pre-experimental empleado es la ausencia de un **grupo de control**, lo cual no fue posible porque todos los estudiantes que cursan el Máster debían recibir la formación de manera íntegra, así como desarrollar sus prácticas sin excepción. Poder contar con un grupo control habría supuesto tener que eximir a un grupo de estudiantes de realizar las prácticas docentes, por ejemplo, lo cual no habría sido ni ética ni académicamente posible. Como ya ocurriera en estudios similares (p.ej. Tolhurst, 2007), el diseño pre-experimental sin grupo de control era necesario porque no era viable excluir a ningún grupo. Finalmente, la utilización de datos de otros grupos no control a efectos comparativos con nuestra muestra tampoco fue factible, puesto que habrían existido demasiadas variables no controladas.

La ausencia de un grupo control dificulta poder afirmar que los cambios producidos en los enfoques de enseñanza del grupo estudiado se deban al tratamiento (Buendía Eisman, et al., 1998), eso es, la formación recibida en el Máster u otros factores. Los cambios ocurridos entre los resultados pretest y postest pueden haber sido ocasionados por numerosas variables no controladas, por ejemplo la maduración propia que ocurre durante un proceso formativo, o el efecto de la complejidad de los contenidos tratados (Tolhurst, 2007), así como la aplicación de las pruebas, la instrumentación, la selección, etc. (Buendía Eisman, et al., 1998).

Para limitar o evitar en lo posible que variables extrañas pudieran influenciar los resultados del postest, se realizó dicha aplicación del cuestionario de enfoques de enseñanza antes de la finalización del programa de formación de Máster. No obstante, se podría considerar que puede haber existido cierta interacción entre la

administración de la prueba (aplicación del CEE-POS) y el tratamiento (formación), es decir, la aplicación del posttest puede haber producido un sesgo en los sujetos provocando **sensibilización**, consiguiendo efectos diferentes a los que se conseguirían en una situación natural (Buendía Eisman, et al., 1998). Es por este motivo que, para evitar la **adivinación** de la hipótesis por parte de los participantes y que estos intentaran adaptarse a lo que se pretendía medir, durante las instrucciones iniciales previas a la aplicación de los cuestionarios se puso especial énfasis en el hecho de que no había preguntas correctas ni incorrectas, y que era de crucial importancia que los participantes respondieran honestamente sin importarles la opinión de los demás.

6.4 Prospectiva

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto el **impacto positivo que la formación inicial del profesorado** podría tener sobre la forma de concebir la enseñanza y sobre los enfoques de enseñanza del futuro profesorado. Además, la toma de conciencia de la relación entre la forma de enseñar y cómo aprenden los estudiantes y sus resultados, así como la demostración de formas alternativas de enseñar que promuevan un aprendizaje significativo y de calidad, con toda probabilidad redundaría en un cambio de actitud positivo hacia la profesión. La formación del profesorado tendría, pues, una doble misión: por un lado, fomentar el uso del enfoque centrado en el estudiante para que los futuros docentes tuvieran como bandera la promoción del cambio conceptual en sus estudiantes; y por otro, enseñar a estos futuros profesores que, promoviendo el uso del enfoque profundo entre sus estudiantes, conseguirían un aprendizaje de calidad así como unos resultados satisfactorios. Hace años autores como Ramsden (1985) y Säljö (1984) sugerían que los precursores del enfoque superficial podrían encontrarse en la escuela, y que parte del éxito en la adaptación a la enseñanza universitaria podría deberse a los enfoques de aprendizaje que los estudiantes desarrollan y adoptan en secundaria. Se trataría, por tanto, de un proceso en cadena que podría tener su origen en la formación del profesorado, para que en el futuro los estudiantes de esos

profesores en formación aprendieran comprendiendo contenidos y desarrollando un pensamiento crítico.

Al mismo tiempo, los formadores en el Máster podrían aplicar el cuestionario de enfoques de aprendizaje a sus estudiantes para conocer el perfil de su alumnado y además identificar y apoyar a aquellos que adoptaran enfoques que los situaran en riesgo de fracaso académico. Asimismo, se podría aplicar el cuestionario de enfoques de enseñanza en dichos estudiantes, lo cual revelaría el perfil de profesionales que serían en el futuro e identificaría qué estudiantes muestran enfoques de enseñanza poco efectivos, lo cual permitiría implementar medidas preventivas o correctoras.

Son varios los estudios en diversos países que evidencian el impacto positivo de los cursos de formación en el profesorado, aunque dichos estudios sean a nivel de profesorado universitario. Los resultados de nuestra investigación, a pesar de las limitaciones y anomalías detectadas, también dan evidencia de un cambio positivo en los enfoques de enseñanza de los estudiantes en formación aspirantes a profesores en educación secundaria. Es por ello que estos **resultados podrían ser útiles en el diseño de los contenidos del Máster** en futuras convocatorias.

Además, los resultados de la investigación sobre enfoques de enseñanza pueden ayudar a que los profesores vean lo que los investigadores ven, y a que el profesorado examine y modifique su concepción de la enseñanza y el aprendizaje, pues esto tendría impacto positivo en la forma de aprender de sus estudiantes. Tal y como sugieren los creadores del ATI (Trigwell and Prosser, 1996b; 2005), el CEE puede ser una herramienta para **identificar los propios enfoques de enseñanza y reflexionar** sobre la propia práctica profesional.

Como ya se ha comentado anteriormente, algunos de los estudios que han analizado los enfoques de enseñanza y el impacto de los cursos de formación del profesorado sobre los mismos (p.ej. Postareff, et al., 2007; Stes, Coertjens, et al., 2010) han realizado también **entrevistas a los profesores**, cuyos resultados han complementado de forma muy satisfactoria los resultados obtenidos. Así pues, en

investigaciones futuras sería recomendable la entrevista como método de recogida de datos.

El criterio adoptado en estas investigación para determinar el enfoque de aprendizaje y de enseñanza de los participantes fue el que la puntuación en una escala fuera superior, inferior o iguales a la de la otra escala. Somos conscientes de las limitaciones de este sistema de clasificación, pues no es lo mismo una diferencia de un punto entre escalas, que diez, y sin embargo en nuestro análisis no se tuvieron en cuenta tales diferencias. En futuras investigaciones sería conveniente aplicar un criterio fundado con el que describir los enfoques de enseñanza y de aprendizaje de la muestra teniendo en cuenta esta situación. Además, también sería de interés ahondar en la descripción de aquellos participantes que obtienen idéntica puntuación en ambas escalas, pues, de nuevo, en este caso pueden obtener una puntuación alta, media, o baja en ambas escalas simultáneamente. Sería, por tanto, interesante explorar qué factores influyen estos resultados para averiguar de qué forma la formación del profesorado puede ayudar a que el perfil del futuro docente se centre en el estudiante.

Como ya se comentara, Postareff, Katajavuori, et al. (2008) identificaron varias categorías de perfil disonante en los profesores universitarios (esto es, combinaciones teóricamente incompatibles de intenciones y estrategias), siendo unos completamente ajenos a la calidad de su función docente, mientras que otros mostraban cierta tendencia a hacerse coherentes en sus intenciones y estrategias de enseñanza, en muchos casos gracias a estar recibiendo formación pedagógica para el profesorado. En nuestro estudio no se profundizó en la diferenciación de estos dos **perfiles disonantes**, sino que se muestran los datos del grupo en conjunto bajo el epígrafe “disonante”. En futuras investigaciones sería interesante indagar sobre qué profesores en activo o estudiantes aspirantes a profesores están en una categoría u otra, e identificar qué factores pueden conducirlos a adoptar un perfil más consonante, que modelaría sin duda su labor docente e influiría en los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes y por tanto en el rendimiento académico.

Finalmente, puesto que los enfoques dependen del contexto, sería importante conocer y comprender el contexto institucional, cultural y disciplinar de cada titulación. Es por ello que es primordial continuar investigando en estos ámbitos, ampliar la muestra, y comparar nuestros resultados con los de otros países. Asimismo, se debe destacar la necesidad e importancia de revisar en profundidad la **literatura existente** sobre enfoques de enseñanza y de aprendizaje, pues, como se ha detallado en esta investigación, son muchos los estudios que han analizado los diferentes factores que pueden influir en la forma de aprender y enseñar de los individuos, no siendo concluyentes todavía los resultados y siendo aún necesaria más investigación. La investigación educativa debe continuar explorando cómo aprenden y enseñan los individuos, y será competencia de las autoridades educativas poner en práctica nuevos planteamientos y hallazgos e implementar mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que nuestro sistema educativo y la sociedad en general progresen y sea cada vez más competente y competitiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abalde Paz, E. *et al.* (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de Investigación Educativa*, 19 (2), 465-489.
- Albert, C. (2000). Higher Education demand in Spain: The influence of labour market signals and family background. *Higher Education*, 40, 147-162.
- American Psychological Association (2002). *American Psychological Association Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. Recuperado de <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx?item=1>
- Biggs, J. B. (1970). Faculty patterns in study behaviour. *Australian Journal of Psychology*, 22(2), 161-174.
- Biggs, J. B. (1976). Dimensions of study behaviour: Another look at ATI. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 68-80.
- Biggs, J. B. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education*, 8, 381-394.
- Biggs, J. B. (1984). Learning strategies, student motivation patterns and subjectively perceived success. En J. R. Kirby (Ed.), *Cognitive Strategies and Educational Performance* (pp.111-134). London: Academic Press.
- Biggs, J.B. (1987). *Study Process Questionnaire Manual*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B. (1989a). Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher Education Research and Development*, 8(1), 7-25.
- Biggs, J. B. (1989b). Does learning about learning help teachers with teaching? Psychology and the tertiary teacher. *University of Hong Kong Supplement to the Gazette*, 36(1), 21-34.
- Biggs, J. B. (1990). Teaching for desired learning outcomes. En N. J. Entwistle (Ed.), *Handbook of Educational Ideas and Practices* (pp.681-693). London: Routledge.
- Biggs, J. B. (1996a). Assessing learning quality: Reconciling institutional, staff and educational demands. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 21, 5-15.
- Biggs, J. B. (1996b). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364.

- Biggs, J. B (1999). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Buckingham: The Society for Research in Higher Education and Open University Press.
- Biggs, J. B. & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, J .B., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biglan, A. (1973). Relationship between subject matter characteristics and the structure and output of university departments. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 204-213.
- The British Psychological Association (2009). *Code of Ethics and Conduct*. Recuperado de http://www.bps.org.uk/system/files/documents/code_of_ethics_and_conduct.pdf
- Brookhart, S. M., & Freeman, D. J. (1992). Characteristics of entering teacher candidates. *Review of Educational Research*, 62(1), 37-60.
- Brousseau, B. A., & Freeman, D. J. (1988). How do teacher education faculty members define desirable teacher beliefs? *Teaching and Teacher Education*, 4(3), 267-273.
- Brownlee, J. (2003). Paradigm shifts in pre-service teacher education students: Case studies of changes in epistemological beliefs. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 3, 1-6.
- Brownlee, J., & Berthelsen, D. (2006). Personal epistemology and relational pedagogy in early childhood teacher education programs. *Early Years*, 26(1), 17-29.
- Buendía Eisman, L, Colás Bravo, P., & Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Buendía, L., & Olmedo, E. (2002). El género: ¿Constructo mediador en los enfoques de aprendizaje universitario? *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 511-524.
- Buendía, L., & Olmedo, E. (2003). Estudio transcultural de los enfoques de aprendizaje en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 371-386.
- Burnett, P. C., & Dart, B. C. (2000). The Study Process Questionnaire: A construct alidation study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 93-99.
- Caballero Hernández-Pizarro, M. A. (2007). La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior como escenario para la reflexión sobre el proceso de

- enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario: Algunas propuestas para un cambio significativo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 18(2), 167-177.
- Campillo Frutos, S., Sánchez López, M. C., & García Sánchez, F. A. (2011). Luces y sombras en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. En J. J. Maquilón, F. Hernández, y T. Izquierdo (Coords.), *Desarrollo profesional y práctica educativa del profesorado* (pp.49-59). Murcia: Editum.
- Cano-García, F., & Justicia-Justicia, F. (1994). Learning strategies, styles and approaches: An analysis of their interrelationships. *Higher Education*, 27, 239-260.
- Cassidy, S. (2004). Learning Styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444.
- Castro González, M. R., Cambeiro Lourido, M. C., Sánchez Amor, M. C., & González Gómez, I. (2011). Los programas de formación del profesorado en la universidad. En J. J. Maquilón, F. Hernández, y T. Izquierdo (Coords.), *Desarrollo profesional y práctica educativa del profesorado* (pp.81-89). Murcia: Editum.
- Chan, K., & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.
- Cid Sabucedo, A., Sarmiento Campos, J. A., y Pérez Abellás, A. (2012). Las concepciones de enseñanza de los estudiantes que realizaron el CAP y el Máster de Educación Secundaria en la Universidad de Vigo. *Revista de Investigación en Educación*, 10(1), 100-114.
- Clark, B. R., & Neave, G. R. (1992). *The Encyclopedia of Higher Education, Analytical Perspective Vol. 3*. Oxford: Pergamon Press.
- Clarke, R. M. (1986). Students' approaches to learning in an innovative medical school: a cross-sectional study. *British Journal of Educational Psychology*, 56, 309-321.
- Cole, N. S. (1990). Conceptions of Educational Achievement. *Educational Researcher*, 19(3), 2-7.
- Comrey, A. L. (1973). *A first course in factor analysis*. New York: Academic Press.
- Commission of the European Communities (2001). *Report from the Commission. The concrete future objectives of education systems*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0059:FIN:EN:PDF>
- Communiqué of the meeting of European Ministers in charge of Higher Education in Prague* (2001). *Towards the European Higher Education Area*. Recuperado de

http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/PRAGUE_COMMUNIQUE.pdf

Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve (2009). The Bologna Process 2020. Recuperado de http://www.ehea.info/Uploads/about/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communicu%C3%A9_April_2009.pdf

Consejo General de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias (CGDL), Ministerio de Educación, Política Social y Deporte y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (2009). *La dimensión práctica en la formación inicial del profesorado de secundaria: orientaciones para el reconocimiento de centros de buenas prácticas. Una aportación desde el ejercicio profesional.* Recuperado de http://www.consejogeneralcdl.es/Dimensi%C3%B3n_pr%C3%A1ctica_formaci%C3%B3n_inicial.pdf

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research and Evaluation*, 10(7), 1-9. <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10andn=7>

Curthbert, P. F. (2005). The student learning process: Learning styles or learning approaches? *Teaching in Higher Education*, 10(2), 235-249.

Dahlgren, L. (1984). Outcomes of learning. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.19-35). Edinburgh: Scottish Academic Press.

Dahlin, B., & Regmi, M. P. (1997). Conceptions of learning among Nepali students. *Higher Education*, 33, 471-493.

Dall'Alba, G. (1991). Foreshadowing conceptions of teaching. *Research and Development in Higher Education*, 13, 293-297.

De Winter, J. C. F., & Dodou, D. (2010). Five-point Likert items: t test versus Mann-Whitney-Wilcoxon. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 15(11), 1-16. Recuperado de <http://pareonline.net/pdf/v15n11.pdf>

Declaration on the European Higher Education Area Budapest-Vienna (2010). Recuperado de http://www.ehea.info/Uploads/about/Budapest-Vienna_Declaration.pdf

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana UNESCO.

- Devlin, M. (2002). Taking responsibility for learning isn't everything: a case for developing tertiary students' conceptions of learning. *Teaching in Higher Education*, 7(2), 125-138.
- Diario Oficial de la Unión Europea (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE)*. Recuperado de [http://www.mcu.es/cine/docs/Novedades/Recomendacion Parlamento Europeo Consejo Aprendizaje permanente.pdf](http://www.mcu.es/cine/docs/Novedades/Recomendacion_Parlamento_Europeo_Consejo_Aprendizaje_permanente.pdf)
- Diario Oficial de la Unión Europea (2007). *Serie C- Comunicaciones e Informaciones*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2007:300:0006:0009:ES:PDF>
- Duff, A. (2004). The role of cognitive learning styles in accounting education: developing learning competencies. *Journal of Accounting Education*, 22, 29-52.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J., (2003). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Dunkin, M. J., & Precians, R. P. (1992). Award-winning university teachers' concepts of teaching. *Higher Education*, 24, 485-502.
- Eklund-Myrskog, G. (1998). Students' conceptions of learning in different educational contexts. *Higher Education*, 35, 299-316.
- Eley, M. G. (1992). Differential adoption of study approaches within individual students. *Higher Education*, 23(3), 231-254.
- Elton, L. R. B., & Laurillard, D. M. (1979). Trends in research on student learning. *Studies in Higher Education*, 4(1), 87-102.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into practice*, 32(3), 179-186.
- Entwistle, N. J., (1984). Contrasting perspectives on learning. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.1-18). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Entwistle, N. J. (1986, April). *Approaches to learning in Higher Education: Effects of motivation and perceptions of the learning environment*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Entwistle, N. J. (1991). Approaches to learning and perceptions of the learning environment. *Higher Education*, 22, 201-204.
- Entwistle, N. J. (1997). Reconstructing approaches to learning: A response to Webb. *Higher Education*, 33, 213-218.

- Entwistle, N. J., & Entwistle, A. C. (1991). Contrasting forms of understanding for degree examinations: The student experience and its implications. *Higher Education, 22*, 205-227.
- Entwistle, J. J., & Entwistle, A. (1992). Experiences of understanding in revising for degree examinations. *Learning and Instruction, 2*, 1-22.
- Entwistle, N. J., Hanley, M., & Hounsel, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education, 8*, 365-380.
- Entwistle, N. J., Hanley, M., & Ratcliffe, G. (1979). Approaches to learning and levels of understanding. *British Educational Research Journal, 5*, 99-114.
- Entwistle, N. J., Meyer, J.H.F., & Tait, H. (1991). Student failure: disintegrated patterns of study strategies and perceptions of the learning environment. *Higher Education, 21*, 249-261.
- Entwistle, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom-Helm.
- Entwistle, N., Skinner, D., Entwistle, D., & Orr, S. (2000). Conceptions and beliefs about "Good Teaching": An integration of contrasting research areas. *Higher Education Research and Development, 19*(1), 5-26.
- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education, 19*(2), 169-194.
- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1993, April). *Approaches to studying and preferences for teaching in higher education: implications for student rating*. Paper presented for the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta.
- Entwistle, N. J., & Wilson, J. D. (1977). *Degrees of excellence: The academic achievement game*. London: Hodder and Stoughton.
- Ernest, P. (1989). The Knowledge, beliefs and attitudes of the mathematics teacher: A model. *Journal of Education for Teaching, 15*(1), 13-33.
- European Commission, Directorate-General for Education and Culture (2000). *European report on the quality of school education. Sixteen quality indicators*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/education/policies/educ/indic/rapinen.pdf>
- European Commission, Directorate-General for Education and Culture (2002). *Key competencies. A developing concept in general compulsory education*. Brussels: Eurydice. Recuperado de http://www.mp.gov.rs/resursi/dokumenti/dok67-eng-Key_competencies.pdf
- European Commission, Directorate-General for Education and Culture (2007). *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*.

Recuperado de
http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf

- Fox, D. (1983). Personal theories of teaching. *Studies in Higher Education*, 8(2), 151-163.
- Fransson, A. (1977). On qualitative differences in learning IV - Effects of intrinsic motivation and extrinsic test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 244-257.
- Franz, J., Ferreira, L., Loh, H., Pendergast, D., Service, M. Stormont, D., Taylor, L., Thambiratnam, D., & Williamson, B. (1996). Students' and lecturers' conceptions of learning in context: An interdisciplinary study. *Teaching in Higher Education* 1(3), 325-339.
- Gail, B. (2006). Learning about learning: From theories to trends. *Teacher Librarian*, 34(2), 14-18.
- Gargallo López, B., Garfella Esteban, P. R., & Pérez Pérez, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Bordón* 58(3), 45-61.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5, 87-100.
- Gibbs, G., Morgan, A., & Taylor, E. (1982). A review of the research of Ference Marton and the Goteborg group: A phenomenological research perspective on learning. *Higher Education*, 11, 123-145.
- Gijbels, D., Van de Watering, G., Dochy, F., & Van den Bossche, P. (2005). The relationship between students' approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, XX(4), 327-341.
- González Geraldo, J. L., del Rincón Igea, B., & del Rincón Igea, D. A. (2011). Estructura latente y consistencia interna del R-SPQ-2F: Reinterpretando los enfoques de aprendizaje en el EEES. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 277-293.
- Gordon, J., Halasz, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D., ..., Wisniewski, J. (2009). *Key Competences in Europe: Opening Doors for Lifelong Learners across the School Curriculum and Teacher Education* (CASE Network Reports no. 87/2009). Recuperado de http://ec.europa.eu/education/more-information/doc/keyreport_en.pdf

- Gow, L., & Kember, D. (1990). Does higher education promote independent learning? *Higher Education*, 19, 307-322.
- Gow, L., & Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 20-33.
- Gow, L., Kember, D., & Sivan, A. (1992). Lecturers' views of their teaching practices: Implications for staff development needs. *Higher Education Research and Development*, 11(2), 135-147.
- Greeno, J. G., Collins, A. M., & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. En D. Berliner, & R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp.15-46). New York: Macmillan.
- Hashweh, M. Z. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1), 47-63.
- Hassal, T., & Joyce, J. (2001). Approaches to learning of management accounting students. *Education + Training*, 43(3), 145-152.
- Hativa, N. (2000). Becoming a better teacher: A case of changing the pedagogical knowledge and beliefs of law professors. *Instructional Science*, 28, 491-523.
- Hattie, J., & Watkins, D. (1981). Austrian and Filipino investigations of the internal structure of Biggs' new Study Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 241-244.
- Hernández Abenza, L. (2011). Experiencia de formación e innovación en Educación Infantil, Primaria y Secundaria. En J. J. Maquilón (Coord.), *La formación del profesorado en el siglo XXI. Propuestas ante los cambios económicos, sociales y culturales* (pp.1-19). Murcia: Editum.
- Hernández Pina, F. (1993a). *Los enfoques de aprendizaje en alumnos universitarios. Un estudio empírico* (Proyecto de investigación para el acceso a Cátedra no publicado). Universidad de Murcia, Murcia.
- Hernández Pina, F. (1993b). Concepciones en el estudio del aprendizaje de los estudiantes universitarios [Estudio monográfico]. *Revista Investigación Educativa*, 22, 117-150.
- Hernández Pina, F. (Coord.) (2001). La calidad de la enseñanza y el aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), 461.
- Hernández Pina, F. (2002). Docencia e investigación en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 271-301.
- Hernández Pina, F. (2008). Diferencias de género en los enfoques de aprendizaje. En C. Jiménez Fernández & G. Pérez Serrano (Coords.), *Educación y género. El conocimiento invisible* (pp. 295-339). Valencia: Tirant lo Blanch.

- Hernández Pina, F., García M. P., & Maquilón Sánchez, J. J. (2001). Estudio empírico de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios en función del perfil de su titulación (profundo vs. superficial). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 12(2), 303-318.
- Hernández Pina, F., García Sanz, M. P., & Maquilón Sánchez, J. J. (2004). Análisis del cuestionario de procesos de estudio-2 factores de Biggs en estudiantes universitarios españoles. *Revista Fuentes*, 6, 96-114.
- Hernández Pina, F., García Sanz, M. P., Maquilón Sánchez, J. J., Cuesta, J. D., & Monroy Hernández, F. (2009, September). *Lecturers' and students' conceptions of teaching and learning in Higher Education*. Paper presented at the European Educational Research Association 2009, Vienna, Austria.
- Hernández Pina, F., García Sanz, M.P., Martínez Clares, P., Hervás Avilés, R. M., & Maquilón Sánchez, J. J. (2002). Consistencia entre motivos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 487-510.
- Hernández Pina, F., & Maquilón Sánchez, J. J. (2010). Las concepciones de la enseñanza. Aportaciones para la formación del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(3), 17-25. Recuperado de <http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/153/1556>
- Hernández Pina, F., Maquilón Sánchez, J. J, García Sanz, M. P., & Monroy Hernández, F. (2010). Concepciones de Enseñanza y Aprendizaje en Profesorado de Educación Superior. *Psicología Educativa*, 16(2), 95-105.
- Hernández Pina, F., Maquilón Sánchez, J. J. & Monroy Hernández, F. (2012). Estudio de los enfoques de enseñanza en profesores de educación primaria. *Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 16(1), 61-77.
- Hernández Pina, F., Maquilón Sánchez, J. J, Monroy Hernández, F., & Izquierdo Rus, T. (2010, August). *Teacher perception of student learning needs according to the teachers' teaching area, gender and teaching approach*. Paper presented at the European Educational Research Association 2010, Helsinki, Finland.
- Hernández Pina, F., Rodríguez Nieto, M. C., Ruiz Lara, E., & Esquivel Cruz, J. E. (2010). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España y México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(7), 1-11. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3426Hernandez.pdf>
- Hernández Pina, F., Rosario, P., Cuesta Sáez de Tejada, J .D., Martínez Clares, P., & Ruiz Lara, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad: Evaluación de una intervención. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 615-631.
- Hess, R. D., & Azuma, M. (1991). Cultural support for schooling: Contrasts between Japan and the United States. *Educational Researcher* 20, 2-8.

- Hodgson, V. (1984). Learning from lectures. En F. Marton, D. Hounsell, & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.90-102). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Hounsell, D. (1984a). Learning and Essay-writing. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.103-123). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Hounsell, D. (1984b). Understanding teaching and teaching for understanding. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.189-210). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Estadística de la Enseñanza Universitaria en España. Curso 2009-2010* (Notas de prensa). Recuperado de <http://www.ine.es/prensa/np655.pdf>
- Irvine, J. J., & York, D. E. (1995). Learning styles and culturally diverse students: A literature review. En J. A. Banks (Ed.), *Handbook of Research on Multicultural Education* (pp. 484-497). New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: How to (ab)use them. *Medical Education*, 38, 1212-1218.
- Joint declaration of the European Ministers of Education (1999). *The Bologna Declaration of 19 June 1999*. Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/mdc/bologna_declaration1.pdf
- Justicia, F., Pichardo, M. C., Cano, F., Berbén, A. B. G., & De la Fuente, J. (2008). The Revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F): Exploratory and confirmatory factor analyses at item level. *European Journal of Psychology of Education*, XXIII(3), 355-372.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, XX(1), 141-151.
- Kember, D. (1996). The intention to both memorise and understand: Another approach to learning? *Higher Education* 31, 341-354.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255-275.
- Kember, D. (2000). Misconceptions about the learning approaches, motivation and study practices of Asian students. *Higher Education*, 40, 99-121.
- Kember, D., & Gow, L. (1989). A model of student approaches to learning encompassing ways to influence and change approaches. *Instructional Science*, 18, 263-288.

- Kember, D., & Gow, L. (1990). Cultural specificity of approaches to study. *British Journal of Educational Psychology*, 60, 356-363.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientation to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Kember, D., & Harper, G. (1987). Implications for instruction arising from the relationship between approaches to studying and academic outcomes. *Instructional Science*, 16(1), 35-46.
- Kember, D., Jamieson, Q. W., Pomfret, M., & Wong, E. T. T. (1995). Learning approaches, study time and academic performance. *Higher Education*, 29, 329-343.
- Kember, D., & Leung, D. Y. P. (1998). The dimensionality of approaches to learning: An investigation with confirmatory factor analysis on the structure of the SPQ and LPQ. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 395-407.
- Kember, D., Wong, A., & Leung, D. Y. P. (1999). Reconsidering the dimensions of approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 323-343.
- Knapp, T .R. (1990). Treating ordinal scales as interval scales: An attempt to resolve the controversy. *Nursing Research*, 39(2), 121-123.
- Lam, B . H., & Kember, D. (2006). The relationship between conceptions of teaching and approaches to teaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 12(6), 693-713.
- Laurillard, D. M. (1979). The process of student learning. *Higher Education*, 8, 345-409.
- Laurillard, D. M. (1984). Learning from problem-solving. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.124-143). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Leuven/Louvain-la-Neuve Ministerial Conference (2009). *Bologna beyond 2010. Report on the development of the European Higher Education Area*—. Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Beyond_2010_report_FINAL.pdf
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE de 24 diciembre de 2001.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). BOE de 4 mayo de 2006.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE de 13 abril de 2007.

- Light, G., Calkins, S., Luna, M., & Drane, D. (2009). Assessing the impact of a year-long faculty development program on faculty approaches to teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 168-181.
- Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (1999). Individual ways of interacting with the learning environment – Are they related to study success? *Learning and Instruction*, 9, 1-18.
- Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A., & Ashwin, P. (2006). How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context. *Studies in Higher Education*, 31(3), 285-298.
- Lisbon European Council (2000). *Presidency Conclusions*. . Recuperado de http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/00100-r1.en0.htm
- Lonka, K., Olkinuora, E., & Mäkinen, J. (2004). Aspects and prospects of measuring studying and learning in Higher Education. *Educational Psychology Review*, 16(4), 301-323.
- López Alonso, A., López-Aguado, M., González Millán, I., & Fernández Martínez, E. (2012). El ocio y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de enfermería. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 53-70.
- Lucas, U. (2000). Worlds apart: Students' experiences of learning introductory Accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 11, 479-504.
- Lucas, U. (2001). Deep and surface approaches to learning within introductory accounting: a phenomenographic study. *Accounting Education*, 10(2), 161-184.
- Lueddeke, G. R. (2003). Professionalising teaching practice in Higher Education: A study of disciplinary variation and “teaching-scholarship”. *Studies in Higher Education*, 28(2), 213-228.
- Maquilón, J. J. (Coord.) (2011). *La formación del profesorado en el siglo XXI. Propuestas ante los cambios económicos, sociales y culturales*. Murcia: Editum.
- Maquilón-Sánchez, J. J., García-Sanz, M .P., Monroy Hernández, F., & Martínez Juárez, M. (2010, August). *Evaluation of motives and learning strategies of primary education students*. Paper presented at the European Educational Research Association, 2010, Helsinki, Finland.
- Maquilón, J. J., Hernández, F., & Izquierdo, T. (Coords.). *Desarrollo profesional y práctica educativa del profesorado*. Murcia: Editum.
- Maquilón-Sánchez, J .J., Monroy-Hernández, F., Martínez-Clares, P., & Izquierdo-Rus, T. (2012, September). *Student perception of learning needs according to approaches to learning in Higher Education*. Poster presented at the European Educational Research Association 2012, Cádiz, Spain.

- Marcos Marín, F., Satorre Grau, F. J., & Viejo Sánchez, M. L. (2007). *Gramática Española*. Madrid: Síntesis.
- Marschark, M., Richardson, J. T. E., Sapere, P., & Sarchet, T. (2010). Approaches to teaching in mainstream and separate postsecondary classrooms. *American Annals of the deaf*, 155(4), 481-487.
- Marshall, D., Summers, M., & Woolnough, B. (1999). Students' conceptions of learning in an engineering context. *Higher Education*, 38, 291-309.
- Martín Ortega, E., Manso Ayuso, J., Pérez García, E. M., & Álvarez Sánchez, N. (2010). *La Formación y el Desarrollo Profesional de los docentes*. *Encuesta Educativa de FUHEM*. Recuperado de http://www.fuhem.es/media/educacion/File/Encuesta%202010/Encuesta%20Formacion%20y%20Desarrollo%20Profesional%20Docente_FUHEM_2010.pdf
- Marton, F. (1976a). What does it take to learn? Some implications of an alternative view of learning. En N. Entwistle (Ed.), *Strategies for Research and Development in Higher Education* (pp.32-43). Amsterdam: Swets and Zeitlinger.
- Marton, F. (1976b). On non-verbatim learning II. The erosion effect of a task-induced learning algorithm. *Scandinavian Journal of Psychology*, 17, 41-48.
- Marton, F. (1981). Phenomenography: Describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10, 177-220.
- Marton, F. (1986). Phenomenography: A research approach to investigating different understanding of reality. *Journal of Thought*, 21(3), 28-49.
- Marton, F., Dall'Alba, G., & Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19 (3), 277-300.
- Marton, F., Hounsell, D., & Entwistle, N. J. (Eds.). (1984). *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning I – Outcome and Process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning II – Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Marton, F., & Säljö, R. (1984). Approaches to learning. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., & Svensson, L. (1979). Conceptions of research in student learning. *Higher Education*, 8, 471-486.

- McKenna, A. F., & Yalvac, B. (2007). Characterising engineering faculty teaching approaches. *Teaching in Higher Education*, 12(3), 405-418.
- Menon, M. E. (2003). Views of teaching-focused and research-focused academics on the mission of Higher Education. *Quality in Higher Education*, 9(1), 39-54.
- Meyer, J. H. F. (2000). Variation in contrasting forms of “memorising” and associated observables. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 163-176.
- Meyer, J. H. F., & Muller, M. W. (1990a). An unfolding analysis of the association between perceptions of learning context and approaches to studying. *South African Journal of Higher Education* 4(1), 46-58.
- Meyer, J. H. F., & Muller, M. W. (1990b). Evaluating the quality of student learning. I. – An unfolding analysis of the association between perceptions of learning context and approaches to studying at individual level. *Studies in Higher Education* 15(2), 131-154.
- Meyer, J. H. F., & Parsons, P. (1989). Approaches to studying and course perceptions using the Lancaster inventory – A comparative study. *Studies in Higher Education*, 14(2), 137-153.
- Ministerio de Educación (2010a). *Estrategia Universidad 2015*. - Recuperado el 24 enero 2012, de <http://www.educacion.gob.es/eu2015/la-eu2015/que-es.html>
- Ministerio de Educación (2010b). *Estrategia Universidad 2015. El camino para la modernización de la Universidad*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/eu2015/2010-pdf-eu2015.pdf?documentId=0901e72b801ee2a4>
- Ministerio de Educación (2010c). *PISA 2009. Informe Español*. Recuperado de <http://iaqse.caib.es/documents/aval2009-10/pisa2009-informe-espanol.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (s.f.). *Proceso de Bolonia. Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado de <http://www.educacion.gob.es/boloniaeees/inicio.html>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2008). *Reguladas las especialidades y titulaciones que deberán tener los profesores de Educación Secundaria, Bachillerato y F.P.* (Nota de prensa). Recuperado de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/prensa/ notas/2008/11/red-especialidades.html>
- Morales Vallejo, P. (2011). *El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios* (Documento de trabajo). Recuperado de <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/ Analisis Factorial.pdf>
- Muñoz, E., & Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432.

- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum studies*, 19(4), 317-328.
- Newble, D. I., & Entwistle, N. J. (1986). Learning styles and approaches: Implications for medical education. *Medical Education*, 20, 162-175.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory 3rd Ed.* New York: McGraw-Hill.
- O'Neil, M. J., & Child, D. (1984). Biggs' SPQ: A British study of its internal structure. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 228-234.
- Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. BOE de 29 diciembre de 2007.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Parlamento Europeo (2000). *Consejo Europeo de Lisboa 23 y 24 de marzo 2000. Conclusiones de la presidencia.* Recuperado de http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm
- Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 128-148.
- Postareff, L., Katajavuori, N., Lindblom-Ylänne, S., & Trigwell, K. (2008). Consonance and dissonance in descriptions of teaching of university teachers. *Studies in Higher Education*, 33(1), 49-61.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher Education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56, 29-43.
- Pratt, D. D. (1992). Conceptions of teaching. *Adult Education Quarterly*, 42(4), 203-220.
- Prosser, M. (1987). Is prior knowledge of subject matter more important to the development and use of meaningful learning skills? *Programmed Learning and Educational Technology*, 24, 280-285.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1990). Student evaluations of teaching and courses: Student study strategies as a criterion of validity. *Higher Education*, 20, 135-142.

- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching: The experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (2006). Confirmatory factor analysis of the approaches to teaching inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 405-419.
- Prosser, M., Trigwell, K., & Taylor, P. (1994). A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and Instruction*, 4, 217-231.
- Prosser, M., Ramsden, P., Trigwell, K., & Martin, E. (2003). Dissonance in experience of teaching and its relation to the quality of student learning. *Studies in Higher Education*, 28(1), 37-48.
- Ramsden, P. (1979). Student learning and perceptions of the academic environment. *Higher Education* 8, 411-427.
- Ramsden, P. (1984). The context of learning. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.144-164). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Ramsden, P. (1985). Student learning research: retrospective and prospect. *Higher Education Research and Development*, 4(1), 52-69.
- Ramsden, P. (1987). Improving teaching and learning in Higher Education: The case for a relational perspective. *Studies in Higher Education*, 12(3), 275-286.
- Ramsden, P. (1989). Perceptions of courses and approaches to studying: An encounter between paradigms. *Studies in Higher Education*, 14(2), 157-158.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in Higher Education*. London: Routledge.
- Ramsden, P. (2005). Foreword. *Higher Education*, 49, 199-200.
- Ramsden, P., & Entwistle, N. J. (1981). Effects of academic departments on students' approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 368-383.
- Ramsden, P., Martin, E., & Bowden, J. (1989). School environment and sixth form pupils' approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 129-142.
- Real Academia de la Lengua (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22a ed.). Madrid: Autor.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE de 30 de octubre de 2007. -
- Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de

régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria. BOE de 28 noviembre de 2008.

Recio Saucedo, M. A., & Cabero Almenara, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 025, 93-115.

Resnick, L. B. (1987). The 1987 Presidential Address. Learning in school and out. *Educational Researcher* 16(9), 13-20

Resnick, L. B., & Collins, A. (1996). Cognición y aprendizaje. *Anuario de Psicología*, 69, 189-197.

Richardson, J. T. E. (1994). Cultural specificity of approaches to studying in higher education: A literature survey. *Higher Education*, 27, 449-468.

Richardson, J. T. E. (1998). Approaches to studying in undergraduate and postgraduate students. *Studies in Higher Education*, 23(2), 217-220.

Richardson, J. T. E. (2004). Methodological issues in questionnaire-based research on student learning in Higher Education. *Educational Psychology Review*, 16(4), 347-358.

Richardson, J. T. E., Morgan, A., & Woodley, A. (1999). Approaches to studying in distance education. *Higher Education*, 37, 23-55.

Riding, R., & Cheema, I. (1991). Cognitive styles – An overview and integration. *Educational Psychology*, 11(3-4), 193-215.

Romero Medina, A., Hidalgo Montesinos, M. D., González Javier, F., Carrillo Verdejo, E., Pedraja, M. J., García Sevilla, J., & Pérez Sánchez, M. A. (En prensa). Enfoques de aprendizaje en las actividades de estudio: comparación de resultados con los cuestionarios ASSIST y R-SPQ-2F en estudiantes universitarios de psicología. *Revista de Investigación Educativa*.

Ros Pérez-Chuecos, J. S., Maquilón Sánchez, J. J., & Hernández Pina, F. (2011). Análisis de los enfoques de aprendizaje y enseñanza en educación primaria: un estudio comparativo. En J. J. Maquilón, F. Hernández, & T. Izquierdo (Coords.), *Desarrollo profesional y práctica educativa del profesorado* (pp.119-129). Murcia: Editum.

Rosario, P., Núñez, J. C., Ferrando, P. J., Paiva, M. O., Lourenço, A., Cerezo, R., & Valle, A. (2013). Approaches to teaching and approaches to studying relationships: A two-level structural equation model for biology achievement in high school. *Metacognition and Learning*. doi: 10.1007/s11409-013-9095-6.

Rosario, P., Núñez, J. C., Valle, A., Paiva, O., & Polydoro, S. (2013). Approaches to teaching in High School when considering contextual variables and teacher variables. *Revista de Psicodidáctica*, 18(1), 25-42.

- Rosario, P., Núñez, J. C., Vallejo, G., Paiva, O., Lourenço, A., González-Pienda, J., & Valle, A. (En prensa). Why do teachers teach the way the do? The role of students' approaches to learning. *Instructional Science*.
- Rowe, J. W. K. (2002). Approaches to study by first year Engineering students. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 39(3), 201-209.
- Ruiz Lara, E., Hernández Pina, F., & Ureña Villanueva, F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo en los estudiantes de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 307-322.
- Sadler-Smith, E., & Tsang, F. (1998). A comparative study of approaches to studying in Hong Kong and the United Kingdom. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 81-93.
- Säljö, R. (1979a). *Learning in the learners' perspective: I. Some common-sense conceptions* (Report No. 76). Göteborg: University of Göteborg, Institute of Education.
- Säljö, R. (1979b). *Learning in the learners' perspective: IV. Considering one's own strategy* (Report No. 79). Göteborg: University of Göteborg, Institute of Education.
- Säljö, R. (1979c). Learning about learning. *Higher Education*, 8, 443-453.
- Säljö, R. (1984). Learning from reading. En F. Marton, D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.71-89). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Samuelowicz, K., & Bain, J. D. (1992). Conceptions of teaching held by academic teachers. *Higher Education*, 24, 93-111.
- Samuelowicz, K., & Bain, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41, 299-325.
- Sandberg, J., & Barnard, Y. (1997). Deep learning is difficult. *Instructional Science*, 25, 15-36.
- Scouller, K. (1998). The influence of assessment method on students' learning approaches: Multiple choice question examination versus assignment essay. *Higher Education*, 35, 453-472.
- Sharma, D. S. (1997). Accounting students' learning conceptions, approaches to learning and the influence of the learning-teaching context on approaches to learning. *Accounting Education*, 6(2), 125-146.
- Sheppard, C., & Gilbert, J. (1991). Course design, teaching method and student epistemology. *Higher Education*, 22, 229-249.

- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology, 85*(3), 406-411.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understanding and provocative confusions. *Educational Psychology, 6*(4), 293-319.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the Epistemological Belief System: Introducing the Embedded System Model and Coordinated Research Approach. *Educational Psychologist, 39*(1), 19-29.
- Severiens, S., & ten Dam, G. (1998). A multilevel meta-analysis of gender differences in learning orientations. *British Journal of Educational Psychology, 68*, 595-608.
- Shuell, T.J. (1986, Winter). Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research, 56*(4), 411-436.
- Singer, E.R. (1996). Espoused teaching paradigms of college faculty. *Research in Higher Education, 37*(6), 659-679.
- Slotte, V., Lonka, K., & Lindblom-Ylänne, S. (2001). Study-strategy use in learning from text. Does gender make any difference? *Instructional Science, 29*, 255-272.
- Smith, L. (2005, July). *An investigation into student approaches to learning at a multicultural university using the Revised Study Process Questionnaire*. Paper presented in Higher education in a changing world, Proceedings of the 28th HERDSA Annual Conference, Sydney (pp 533-541).
- Speth, C., & Brown, R. (1988). Study approaches, processes and strategies: are three perspectives better than one? *British Journal of Educational Psychology, 58*, 247-257.
- Stes, A., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2010). Instructional development for teachers in higher education: impact on teaching approach. *Higher Education, 60*, 187-204.
- Stes, A., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2010). Approaches to teaching in higher education: Validation of a Dutch version of the Approaches to Teaching Inventory. *Learning Environment Research, 13*, 59-73.
- Stes, A., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2008). Student-focused approaches to teaching in relation to context and teacher characteristics. *Higher Education, 55*, 255-267.
- Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning III. Study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology, 47*, 233-243.

- Svensson, L. (1984). Skill in learning. En F. Marton, D. Hounsell and N.J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp.56-70). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Tolhurst, D. (2007). The influence of learning environments on students' epistemological beliefs and learning outcomes. *Teaching in Higher Education*, 12(2), 219-233.
- Trigwell, K. (2002). Approaches to teaching design subjects: A quantitative analysis. *Art, Design and Communication in Higher Education*, 1, 69-80.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991a). Improving quality of student learning: The influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. *Higher Education*, 22(3), 251-266.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991b). Relating approaches to study and quality of learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 265-275.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996a). Congruence between intention and strategy in university science teachers' approaches to teaching. *Higher Education*, 32, 77-87.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996b). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (2004). Development and use of the Approaches to Teaching Inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4), 409-424.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (2005). Editorial. *Higher Education*, 49, 201-203.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Taylor, P. (1994). Qualitative differences in approaches to teaching first year university sciences. *Higher Education*, 27, 75-84.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Waterhouse (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- UNESCO (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción* (Informe final, Tomo I). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>
- Universidad de Murcia (2009). *Memoria Verificada del Título de Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas*. Recuperado de http://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=a4211114-b951-4fd2-ad30-e0bf5debffa4&groupId=299436

- Valle López, J. M., & Manso Ayuso, J. (2011). La nueva formación inicial del profesorado de Educación Secundaria: modelo para la selección de buenos centros de prácticas. *Revista de Educación*, 354, 267-290.
- Van Rossum, E. J., Deijkers, R., & Hamer, R. (1985). Students' learning conceptions and their interpretation of significant educational concepts. *Higher Education*, 14, 617-641.
- Van Rossum, E. J., & Schenk, S. M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 54 (1), 73-83.
- Van Rossum, E. J., & Taylor, I. P. (1987). *The relationship between conceptions of learning and good teaching: A scheme of cognitive development*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Washington, United States.
- Velicer, W. F., & Jackson, D. N. (1990). Component analysis versus common factor-analysis: Some further observations. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 97-114.
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, 9, 257-280.
- Watkins, D. (1983a). Assessing tertiary study processes. *Human Learning*, 2, 29-37.
- Watkins, D. (1983b). Depth of processing and the quality of learning outcomes. *Instructional Science* 12(1), 49-58.
- Watkins, D. (1988). The motive/strategy model of learning processes: Some empirical findings. *Instructional Science* 17, 159-168.
- Watkins, D., & Akande, A. (1994). Approaches to learning for Nigerian Secondary School children: Emic and etic perspectives. *International Journal of Psychology*, 29(2), 165-182.
- Watkins, D. A., & Hattie, J. (1981). The learning process of Australian university students: Investigations of contextual and personal factors. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 384-393.
- Watkins, D., & Hattie, J. (1985). A longitudinal study of the approaches to learning of Australian tertiary students. *Human Learning*, 4, 127-141.
- Watkins, D., & Hattie, J. (1992). The motive-strategy congruence model revisited. *Contemporary Educational Psychology*, 17, 194-198.
- Wierstra, R. F. A., Kanselaar, G., Van der Linden, J. L., Lodewijks, H. G. L. C., & Vermunt, J. D. (2003). The impact of the university context on European students' learning approaches and learning environment preferences. *Higher Education*, 45, 503-523.

- Wijffels, H. J. C., de Gelder, B., Van Rossum, E. J., & Raemaekers, R. (1985). An enquiry into the conception of first year university students of some psychological topics. En M. Spoelders, F. Van Besien, F. Lowenthal, & F. Vandamme (Eds.), *Discourse: essays in educational pragmatics 1* (pp.206-219). Leuven/Amersfoort: ACCO.
- Willcoxson, L. (1998). The impact of academics' learning and teaching preferences on their teaching practices: A pilot study. *Studies in Higher Education*, 23(1), 59-70.
- Wynne, J. D. (1982). *Learning Statistics. A common-sense approach*. New York: Macmillan
- Zeegers, P. (2001). Approaches to learning in science: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 115-132.
- Zhang, I., & Watkins, D. (2001). Cognitive development and student approaches to learning: An investigation of Perry's theory with Chinese and U.S. university students. *Higher Education*, 41, 239-261.

PÁGINAS WEBS CONSULTADAS

- Europa. El portal de la Unión Europea. (2011). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Síntesis de la legislación de la UE*. Recuperado de http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_es.htm
- The official Bologna Process website July 2007 - June 2010 (s.f.). . Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/about/how_it_works.htm

ANEXOS

Anexo A: Matriz de correlaciones de los ítems del CPE-R-2F	292
Anexo B: Matriz de correlaciones de los ítems del CEE-PRE	294
Anexo C: Matriz de correlaciones de los ítems del CEE-POS	296
Anexo D: Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje según el sexo y las especialidades del Máster	298
Anexo E: Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje según la experiencia docente previa	299
Anexo F: Correlaciones entre las subescalas del Enfoque Profundo y del Enfoque Superficial según el sexo, especialidad del Máster, y experiencia docente	301
Anexo G: Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según el sexo y las especialidades del Máster	302
Anexo H: Correlaciones entre las subescalas del Enfoque Basado en el Aprendizaje (EBA) y Basado en la Enseñanza (EBE) según el sexo, especialidad del Máster, y experiencia docente (pretest)	303
Anexo I: Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE-R-2F)	305
Anexo J: Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE) – 1ª aplicación	308
Anexo K: Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE) – 2ª aplicación	311
Anexo L: Propuesta de nueva versión española del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE)	314

Anexo A: Matriz de correlaciones de los ítems del CPE-R-2R

	CPE1	CPE2	CPE3	CPE4	CPE5	CPE6	CPE7	CPE8	CPE9	CPE10	CPE11	CPE12	CPE13	CPE14	CPE15	CPE16	CPE17	CPE18	CPE19	CPE20
Correlación	1	0.326	-0.247	-0.150	0.112	0.156	-0.246	-0.042	0.237	0.216	-0.045	-0.144	0.449	0.198	-0.284	-0.168	0.123	0.176	-0.189	-0.041
	0.326	1	-0.172	-0.360	0.375	0.346	-0.113	-0.208	0.300	0.389	-0.162	-0.214	0.325	0.423	-0.250	-0.207	0.267	0.268	-0.153	-0.171
	-0.247	-0.172	1	0.239	-0.060	-0.088	0.319	0.081	-0.135	-0.063	0.156	0.325	-0.263	-0.066	0.272	0.262	-0.068	-0.132	0.286	0.213
	-0.150	-0.360	0.239	1	-0.365	-0.346	0.293	0.235	-0.070	-0.169	0.224	0.406	-0.265	-0.331	0.313	0.220	-0.175	-0.239	0.272	0.200
	0.112	0.375	-0.060	-0.365	1	0.523	0.022	-0.139	0.259	0.363	-0.098	-0.250	0.321	0.394	-0.219	-0.064	0.289	0.285	-0.036	-0.130
	0.156	0.346	-0.088	-0.346	0.523	1	-0.093	-0.069	0.285	0.321	-0.124	-0.315	0.361	0.430	-0.197	-0.112	0.196	0.300	-0.130	-0.138
	-0.246	-0.113	0.319	0.293	0.022	-0.093	1	0.100	-0.074	-0.086	0.189	0.334	-0.264	-0.106	0.288	0.292	0.044	-0.147	0.318	0.152
	-0.042	-0.208	0.081	0.235	-0.139	-0.069	0.100	1	-0.108	-0.212	0.377	0.170	-0.153	-0.131	0.226	0.081	-0.096	-0.113	0.041	0.281
	0.237	0.300	-0.135	-0.070	0.259	0.285	-0.074	-0.108	1	0.417	-0.028	-0.176	0.399	0.295	-0.185	-0.142	0.149	0.235	-0.061	-0.091
	0.216	0.389	-0.063	-0.169	0.363	0.321	-0.086	-0.212	0.417	1	-0.132	-0.160	0.304	0.342	-0.202	-0.149	0.248	0.339	0.012	-0.036
	-0.045	-0.162	0.156	0.224	-0.098	-0.124	0.189	0.377	-0.028	-0.132	1	0.290	-0.176	-0.146	0.358	0.137	-0.137	-0.050	0.156	0.280
	-0.144	-0.214	0.325	0.406	-0.250	-0.315	0.334	0.170	-0.176	-0.160	0.290	1	-0.277	-0.271	0.330	0.286	-0.105	-0.184	0.316	0.204
	0.449	0.325	-0.263	-0.265	0.321	0.361	-0.264	-0.153	0.399	0.304	-0.176	-0.277	1	0.479	-0.273	-0.151	0.183	0.319	-0.241	-0.147
	0.198	0.423	-0.066	-0.331	0.394	0.430	-0.106	-0.131	0.295	0.342	-0.146	-0.271	0.479	1	-0.239	-0.216	0.272	0.332	-0.129	-0.182
	-0.284	-0.250	0.272	0.313	-0.219	-0.197	0.288	0.226	-0.185	-0.202	0.358	0.330	-0.273	-0.239	1	0.310	-0.040	-0.190	0.312	0.291
	-0.168	-0.207	0.262	0.220	-0.064	-0.112	0.292	0.081	-0.142	-0.149	0.137	0.286	-0.151	-0.216	0.310	1	-0.077	-0.150	0.446	0.364
	0.123	0.267	-0.068	-0.175	0.289	0.196	0.044	-0.096	0.149	0.248	-0.137	-0.105	0.183	0.272	-0.040	-0.077	1	0.363	-0.032	-0.123
	0.176	0.268	-0.132	-0.239	0.285	0.300	-0.147	-0.113	0.235	0.339	-0.050	-0.184	0.319	0.332	-0.190	-0.150	0.363	1	-0.078	-0.098
	-0.189	-0.153	0.286	0.272	-0.036	-0.130	0.318	0.041	-0.061	0.012	0.156	0.316	-0.241	-0.129	0.312	0.446	-0.032	-0.078	1	0.393
	-0.041	-0.171	0.213	0.200	-0.130	-0.138	0.152	0.281	-0.091	-0.036	0.280	0.204	-0.147	-0.182	0.291	0.364	-0.123	-0.098	0.393	1
Sig. (Unilateral)	CPE1	0.000	0.000	0.002	0.015	0.001	0.000	0.211	0.000	0.000	0.193	0.003	0.000	0.000	0.000	0.001	0.009	0.000	0.000	0.217
	CPE2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000
	CPE3	0.000	0.000	0.000	0.124	0.045	0.000	0.060	0.004	0.113	0.001	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.097	0.005	0.000	0.000
	CPE4	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	CPE5	0.015	0.000	0.124	0.000	0.000	0.336	0.004	0.000	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.110	0.000	0.000	0.243	0.006
	CPE6	0.001	0.000	0.045	0.000	0.000	0.037	0.091	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.006	0.004
	CPE7	0.000	0.015	0.000	0.000	0.336	0.037	0.027	0.078	0.049	0.000	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000	0.197	0.002	0.000	0.002
	CPE8	0.211	0.000	0.060	0.000	0.004	0.091	0.027	0.019	0.000	0.000	0.000	0.002	0.006	0.000	0.060	0.033	0.015	0.214	0.000
	CPE9	0.000	0.000	0.004	0.089	0.000	0.000	0.078	0.019	0.000	0.293	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.000	0.120	0.040
	CPE10	0.000	0.000	0.113	0.001	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.411	0.243
	CPE11	0.193	0.001	0.001	0.000	0.029	0.008	0.000	0.000	0.293	0.005	0.000	0.000	0.002	0.000	0.004	0.004	0.170	0.001	0.000

CPE12	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000
CPE13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002
CPE14	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.020	0.006	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
CPE15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.221	0.000	0.000	0.000	0.000
CPE16	0.001	0.000	0.000	0.000	0.110	0.015	0.000	0.060	0.003	0.002	0.004	0.000	0.002	0.000	0.000		0.069	0.002	0.000	0.000
CPE17	0.009	0.000	0.097	0.000	0.000	0.000	0.197	0.033	0.002	0.000	0.004	0.022	0.000	0.000	0.221	0.069		0.000	0.271	0.009
CPE18	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.002	0.015	0.000	0.000	0.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000		0.066	0.030
CPE19	0.000	0.002	0.000	0.000	0.243	0.006	0.000	0.214	0.120	0.411	0.001	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.271	0.066		0.000
CPE20	0.217	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004	0.002	0.000	0.040	0.243	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.009	0.030		0.000
CPE1	CPE2	CPE3	CPE4	CPE5	CPE6	CPE7	CPE8	CPE9	CPE10	CPE11	CPE12	CPE13	CPE14	CPE15	CPE16	CPE17	CPE18	CPE19	CPE20	

Anexo B: Matriz de correlaciones de los ítems del CEE pretest

		CEE1_ PRE	CEE2_ PRE	CEE3_ PRE	CEE4_ PRE	CEE5_ PRE	CEE6_ PRE	CEE7_ PRE	CEE8_ PRE	CEE9_ PRE	CEE10_ PRE	CEE11_ PRE	CEE12_ PRE	CEE13_ PRE	CEE14_ PRE	CEE15_ PRE	CEE16_ PRE
Corre- lación	CEE1_PRE	1.000	.251	.081	.181	-.052	.123	.038	-.023	.022	.115	.103	.092	.137	.101	-.045	-.006
	CEE2_PRE	.251	1.000	.137	.127	.135	-.018	.106	.026	.043	.070	.204	-.031	.041	.117	.126	.046
	CEE3_PRE	.081	.137	1.000	.157	.034	.165	.089	.181	.232	.193	.082	-.095	-.001	.089	.075	.079
	CEE4_PRE	.181	.127	.157	1.000	.107	.151	.154	.162	.115	.103	.146	.118	.067	.052	-.074	.015
	CEE5_PRE	-.052	.135	.034	.107	1.000	.063	.061	.069	.076	.083	.103	-.014	.005	-.030	.142	.112
	CEE6_PRE	.123	-.018	.165	.151	.063	1.000	.077	.133	.206	.013	-.007	-.014	.008	.157	.042	.371
	CEE7_PRE	.038	.106	.089	.154	.061	.077	1.000	.142	.003	.094	.141	.170	.075	.156	.046	.065
	CEE8_PRE	-.023	.026	.181	.162	.069	.133	.142	1.000	.204	-.030	-.011	-.050	.012	.051	.170	.178
	CEE9_PRE	.022	.043	.232	.115	.076	.206	.003	.204	1.000	.258	.173	-.118	.134	.163	.045	.178
	CEE10_PRE	.115	.070	.193	.103	.083	.013	.094	-.030	.258	1.000	.440	.188	.124	.203	-.004	.036
	CEE11_PRE	.103	.204	.082	.146	.103	-.007	.141	-.011	.173	.440	1.000	.096	.167	.180	-.043	-.018
	CEE12_PRE	.092	-.031	-.095	.118	-.014	-.014	.170	-.050	-.118	.188	.096	1.000	.152	-.016	-.113	-.107
	CEE13_PRE	.137	.041	-.001	.067	.005	.008	.075	.012	.134	.124	.167	.152	1.000	.253	-.071	-.077
	CEE14_PRE	.101	.117	.089	.052	-.030	.157	.156	.051	.163	.203	.180	-.016	.253	1.000	-.045	.169
	CEE15_PRE	-.045	.126	.075	-.074	.142	.042	.046	.170	.045	-.004	-.043	-.113	-.071	-.045	1.000	.277
	CEE16_PRE	-.006	.046	.079	.015	.112	.371	.065	.178	.178	.036	-.018	-.107	-.077	.169	.277	1.000
Sig. (Unilater.)	CEE1_PRE		.000	.070	.000	.170	.012	.245	.337	.341	.018	.029	.046	.006	.032	.205	.454
	CEE2_PRE	.000		.006	.010	.007	.374	.026	.314	.215	.100	.000	.286	.226	.016	.010	.198
	CEE3_PRE	.070	.006		.002	.270	.001	.052	.000	.000	.000	.068	.042	.496	.052	.086	.074
	CEE4_PRE	.000	.010	.002		.025	.003	.002	.001	.018	.030	.004	.015	.111	.170	.089	.394
	CEE5_PRE	.170	.007	.270	.025		.125	.131	.103	.083	.064	.030	.401	.461	.294	.005	.020
	CEE6_PRE	.012	.374	.001	.003	.125		.080	.007	.000	.408	.446	.399	.442	.002	.222	.000
	CEE7_PRE	.245	.026	.052	.002	.131	.080		.005	.481	.042	.005	.001	.085	.002	.202	.117
	CEE8_PRE	.337	.314	.000	.001	.103	.007	.005		.000	.294	.417	.180	.411	.174	.001	.001
	CEE9_PRE	.341	.215	.000	.018	.083	.000	.481	.000		.000	.001	.015	.007	.001	.205	.001

CEE10_PRE	.018	.100	.000	.030	.064	.408	.042	.294	.000		.000	.000	.012	.000	.474	.258
CEE11_PRE	.029	.000	.068	.004	.030	.446	.005	.417	.001	.000		.039	.001	.000	.215	.368
CEE12_PRE	.046	.286	.042	.015	.401	.399	.001	.180	.015	.000	.039		.003	.383	.019	.025
CEE13_PRE	.006	.226	.496	.111	.461	.442	.085	.411	.007	.012	.001	.003		.000	.096	.079
CEE14_PRE	.032	.016	.052	.170	.294	.002	.002	.174	.001	.000	.000	.383	.000		.203	.001
CEE15_PRE	.205	.010	.086	.089	.005	.222	.202	.001	.205	.474	.215	.019	.096	.203		.000
CEE16_PRE	.454	.198	.074	.394	.020	.000	.117	.001	.001	.258	.368	.025	.079	.001	.000	
	CEE1_ PRE	CEE2_ PRE	CEE3_ PRE	CEE4_ PRE	CEE5_ PRE	CEE6_ PRE	CEE7_ PRE	CEE8_ PRE	CEE9_ PRE	CEE10_ PRE	CEE11_ PRE	CEE12_ PRE	CEE13_ PRE	CEE14_ PRE	CEE15_ PRE	CEE16_ PRE

Anexo C: Matriz de correlaciones de los ítems del CEE postest

	CEE1_POS	CEE2_POS	CEE3_POS	CEE4_POS	CEE5_POS	CEE6_POS	CEE7_POS	CEE8_POS	CEE9_POS	CEE10_POS	CEE11_POS	CEE12_POS	CEE13_POS	CEE14_POS	CEE15_POS	CEE16_POS	
Correlación	CEE1_POS	1.000	-.023	.078	-.022	-.025	.204	.142	.016	.080	.070	-.017	.209	.075	-.052	-.178	.065
	CEE2_POS	-.023	1.000	.208	.192	.100	.053	.037	.139	-.034	.094	.119	.016	-.098	.190	.069	.126
	CEE3_POS	.078	.208	1.000	.211	.037	.133	.019	.277	.302	.176	.177	-.116	-.004	.076	.093	.108
	CEE4_POS	-.022	.192	.211	1.000	.185	.163	-.116	.274	.167	-.025	.069	-.032	-.115	-.062	.185	.076
	CEE5_POS	-.025	.100	.037	.185	1.000	.107	.013	-.066	.146	.119	.096	-.057	.069	.123	.113	.215
	CEE6_POS	.204	.053	.133	.163	.107	1.000	.173	.053	.247	.161	.187	-.027	-.044	.113	.117	.448
	CEE7_POS	.142	.037	.019	-.116	.013	.173	1.000	.141	.139	.326	.144	.210	.133	.208	-.162	.025
	CEE8_POS	.016	.139	.277	.274	-.066	.053	.141	1.000	.251	.057	.094	-.087	-.001	.119	.102	.053
	CEE9_POS	.080	-.034	.302	.167	.146	.247	.139	.251	1.000	.307	.242	-.232	.011	.166	.138	.275
	CEE10_POS	.070	.094	.176	-.025	.119	.161	.326	.057	.307	1.000	.225	-.008	.208	.269	-.049	.195
	CEE11_POS	-.017	.119	.177	.069	.096	.187	.144	.094	.242	.225	1.000	.109	.074	.193	-.100	.076
	CEE12_POS	.209	.016	-.116	-.032	-.057	-.027	.210	-.087	-.232	-.008	.109	1.000	.071	.063	-.081	-.027
	CEE13_POS	.075	-.098	-.004	-.115	.069	-.044	.133	-.001	.011	.208	.074	.071	1.000	.334	-.013	-.182
	CEE14_POS	-.052	.190	.076	-.062	.123	.113	.208	.119	.166	.269	.193	.063	.334	1.000	.142	.154
	CEE15_POS	-.178	.069	.093	.185	.113	.117	-.162	.102	.138	-.049	-.100	-.081	-.013	.142	1.000	.272
	CEE16_POS	.065	.126	.108	.076	.215	.448	.025	.053	.275	.195	.076	-.027	-.182	.154	.272	1.000
Sig. (Unilateral)	CEE1_POS		.408	.211	.411	.399	.017	.072	.437	.206	.237	.431	.015	.222	.296	.033	.253
	CEE2_POS	.408		.016	.024	.152	.292	.352	.077	.365	.169	.112	.435	.158	.025	.240	.097
	CEE3_POS	.211	.016		.015	.354	.086	.423	.002	.001	.034	.034	.117	.486	.218	.171	.134
	CEE4_POS	.411	.024	.015		.029	.047	.118	.002	.043	.398	.240	.372	.119	.262	.029	.218
	CEE5_POS	.399	.152	.354	.029		.135	.449	.249	.067	.111	.164	.282	.239	.104	.123	.013
	CEE6_POS	.017	.292	.086	.047	.135		.037	.295	.005	.049	.027	.392	.325	.123	.116	.000
	CEE7_POS	.072	.352	.423	.118	.449	.037		.073	.077	.000	.070	.015	.087	.016	.047	.399
	CEE8_POS	.437	.077	.002	.002	.249	.295	.073		.005	.279	.167	.186	.496	.110	.149	.295
	CEE9_POS	.206	.365	.001	.043	.067	.005	.077	.005		.001	.006	.008	.455	.043	.077	.002

CEE10_POS	.237	.169	.034	.398	.111	.049	.000	.279	.001		.010	.468	.016	.003	.308	.022
CEE11_POS	.431	.112	.034	.240	.164	.027	.070	.167	.006	.010		.131	.223	.023	.153	.218
CEE12_POS	.015	.435	.117	.372	.282	.392	.015	.186	.008	.468	.131		.234	.261	.204	.392
CEE13_POS	.222	.158	.486	.119	.239	.325	.087	.496	.455	.016	.223	.234		.000	.447	.030
CEE14_POS	.296	.025	.218	.262	.104	.123	.016	.110	.043	.003	.023	.261	.000		.072	.056
CEE15_POS	.033	.240	.171	.029	.123	.116	.047	.149	.077	.308	.153	.204	.447	.072		.002
CEE16_POS	.253	.097	.134	.218	.013	.000	.399	.295	.002	.022	.218	.392	.030	.056	.002	
	CEE1_ POS	CEE2_ POS	CEE3_ POS	CEE4_ POS	CEE5_ POS	CEE6_ POS	CEE7_ POS	CEE8_ POS	CEE9_ POS	CEE10_ POS	CEE11_ POS	CEE12_ POS	CEE13_ POS	CEE14_ POS	CEE15_ POS	CEE16_ POS

Anexo D: Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje según el sexo y las especialidades del Máster

	MUESTRA GENERAL				HOMBRE				MUJER				FÍSICA Y QUIMICA (ESP.1)				BIOL Y GEOL (ESP.2)				GEOGRAF E HIST (ESP.3)						
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media
DM			17.40	3.44			17.46	3.78			17.37	3.23			18.17	3.90			17.85	3.21			15.71	3.30			
DS			14.99	3.37			15.30	3.44			14.81	3.33			16.14	3.71			15.81	3.34			14.11	3.05			
SM			10.23	3.02			11.41	3.14			9.57	2.75			10.50	2.68			10.22	2.26			10.84	3.40			
SS			10.99	3.16			11.48	3.32			10.70	3.04			10.94	2.74			11.07	2.93			11.05	3.63			
DA	283	84.0	32.39	6.28	95	77.9	32.76	6.78	188	87.4	32.18	5.98	31	86.1	34.31	7.30	24	88.9	33.67	6.19	27	71.1	29.82	5.92			
SA	43	12.8	21.22	5.58	25	20.5	22.89	5.77	18	8.4	20.27	5.26	4	11.1	21.44	4.58	1	3.7	21.30	4.52	9	23.7	21.89	6.50			
Indefinido	11	3.2			2	1.6			9	4.2			1	2.8			2	7.4			2	5.3					
Total casos	337				122				215				36				27				38						

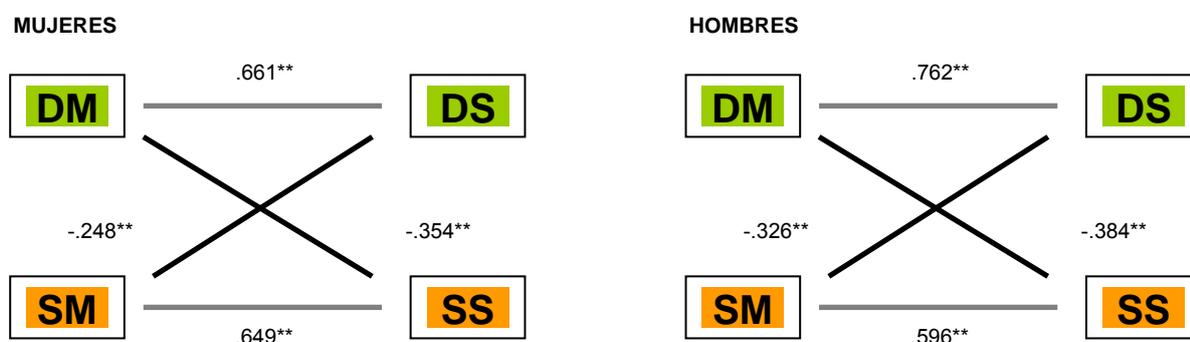
	FILOSOFÍA (ESP.4)				MATEMÁTICAS (ESP.5)				DIBUJO (ESP.6)				ADMON Y GEST (ESP.7)				IDIOMA (ESP.8)				BIOSANITARIA (ESP.9)			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
DM			17.73	3.12			17.44	3.48			18.33	3.22			18.00	3.23			16.70	3.53			16.83	3.26
DS			15.89	3.47			15.15	3.01			16.11	3.14			14.00	2.97			13.98	3.80			14.10	2.89
SM			9.19	2.59			11.44	2.62			9.31	2.90			9.44	2.98			10.75	3.83			9.97	2.74
SS			9.76	2.97			11.44	2.60			10.03	3.42			11.56	3.33			11.66	3.32			11.03	3.18
DA	35	94.6	33.62	6.00	40	83.3	32.58	5.82	33	91.7	34.44	5.80	34	82.9	32.00	5.81	34	77.3	30.68	6.58	25	83.3	30.93	5.79
SA	2	5.4	18.95	5.23	7	14.6	22.88	4.70	3	8.3	19.33	5.78	5	12.2	21.00	5.80	8	18.2	22.41	6.44	4	13.3	21.00	5.25
Indefinido	0	0.0			1	2.1			0	0.0			2	4.9			2	4.5			1	3.3		
Total casos	37				48				36				41				44				30			

Anexo E: Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje según la experiencia docente previa

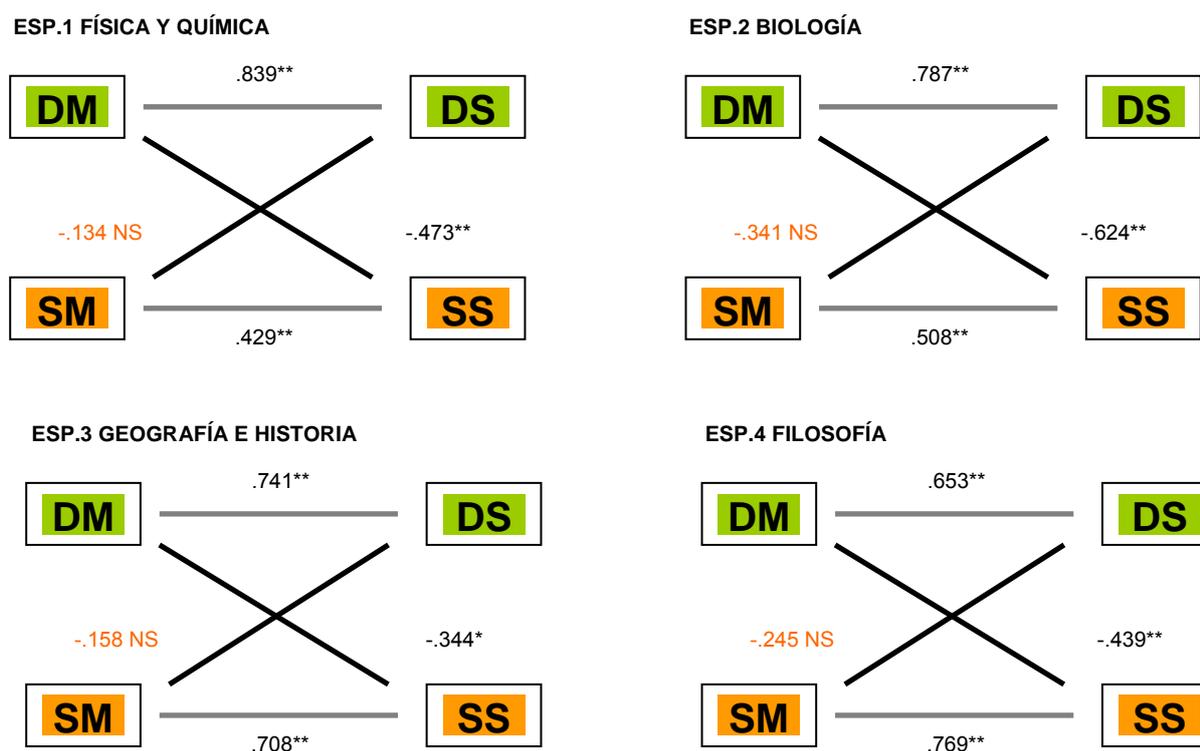
	MUESTRA GENERAL				EXP.0 AÑOS				EXP.<5 AÑOS				EXP.6-10 AÑOS				EXP.11-20 AÑOS				EXP.>10 AÑOS			
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT
CPE																								
DM			17.40	3.44			17.33	3.38			17.23	3.68			19.25	1.71			21.50	0.71			21.67	0.58
DS			14.99	3.37			14.79	3.21			15.34	3.87			18.50	1.29			18.50	3.54			18.33	3.79
SM			10.23	3.02			10.23	3.13			10.29	2.59			10.25	3.10			9.00	4.24			10.00	2.00
SS			10.99	3.16			10.97	3.18			11.11	3.15			11.75	3.86			8.00	1.41			10.33	1.53
DA	283	84.0	32.39	6.28	221	83.1	32.12	6.05	53	85.5	32.56	7.04	4	100	37.75	2.75	2	100	40.00	4.24	3		40.00	4.36
SA	43	12.8	21.22	5.58	34	12.8	21.21	5.74	9	14.5	21.40	5.02	0		22.00	6.68	0		17.00	5.66	0		20.33	1.53
Indefinido	11	3.2			11	4.1			0															
Total casos	337				266				62				4				2				3			

Anexo F: Correlaciones entre las subescalas del Enfoque Profundo y del Enfoque Superficial según el sexo, especialidad del Máster, y experiencia docente

POR SEXO



EXPERIENCIA DOCENTE PREVIA

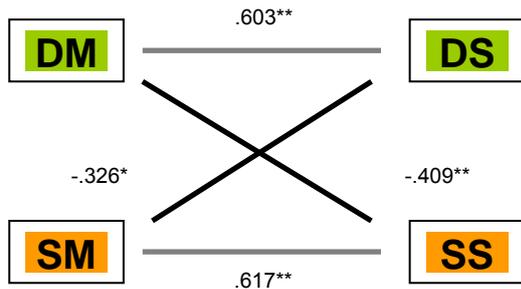


** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

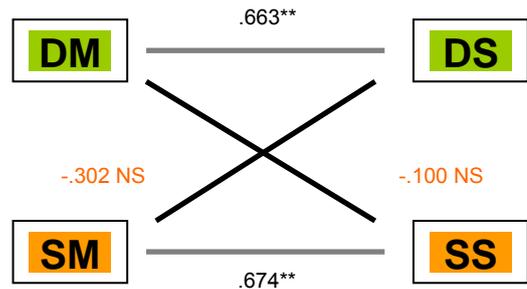
* . La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

NS: correlación no significativa

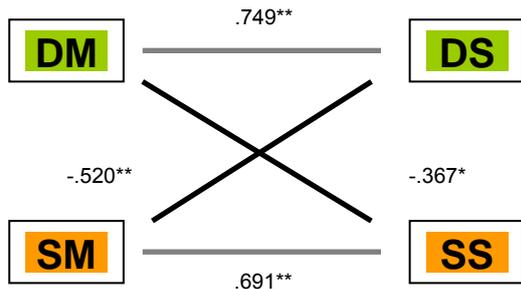
ESP.5 MATEMÁTICAS



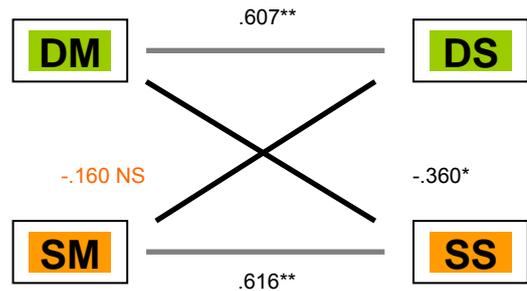
ESP.6 DIBUJO



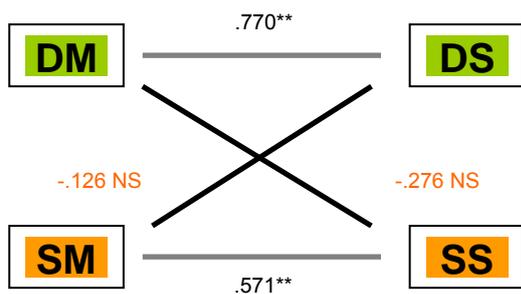
ESP.7 ADMON Y GESTIÓN



ESP.8 IDIOMA

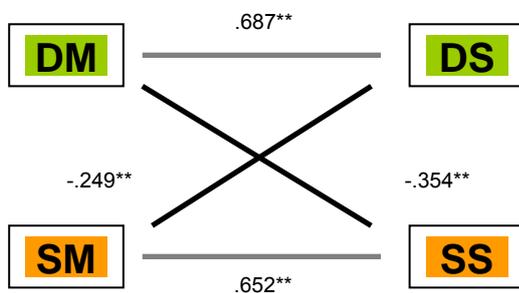


ESP.9 BIOSANITARIA

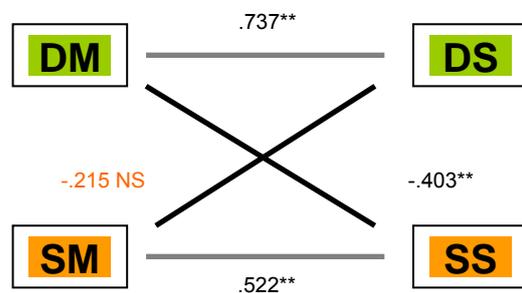


EXPERIENCIA DOCENTE PREVIA

SIN EXPERIENCIA



< 5 AÑOS



** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

NS: correlación no significativa

Anexo G: Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según el sexo y las especialidades del Máster

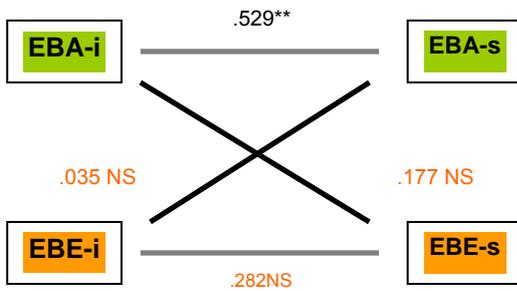
	MUESTRA GENERAL				HOMBRE				MUJER				FÍSICA Y QUIMICA (ESP.1)				BIOL Y GEOL (ESP.2)				GEOGRAF E HIST (ESP.3)						
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media
EBA-i PRE			12.74	1.67			12.56	1.75			12.84	1.62			13.03	1.65			12.89	1.67			12.45	1.67			
EBA-s PRE			13.73	1.43			13.70	1.57			13.75	1.34			13.61	1.55			14.04	1.26			13.42	1.64			
EBE-i PRE			13.63	1.49			13.45	1.62			13.73	1.40			13.36	1.61			13.74	1.38			13.53	1.48			
EBE-s PRE			10.60	1.70			10.23	1.78			10.80	1.63			9.75	1.59			10.81	1.57			10.05	1.69			
EBA PRE	241	71.5	26.47	2.47	88	72.1	26.26	2.67	153	71.2	26.59	2.35	28	77.8	26.64	2.80	19	70.4	26.93	2.32	26	68.4	25.87	2.68			
EBE PRE	60	17.8	24.22	2.69	22	18.0	23.68	2.82	38	17.7	24.53	2.56	5	13.9	23.11	2.56	5	18.5	24.56	2.41	7	18.4	23.58	2.62			
disonante	35	10.4			12	9.8			23	10.7			3	8.3			3	11.1			5	13.2					
Total casos	336				122				214				36				27				38						

	FILOSOFÍA (ESP.4)				MATEMÁTICAS (ESP.5)				DIBUJO (ESP.6)				ADMN Y GEST (ESP.7)				IDIOMA (ESP.8)				BIOSANITARIA (ESP.9)						
	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media	DT	f	%	Media
EBA-i PRE			12.25	2.05			12.83	1.77			13.00	1.31			13.02	1.82			12.52	1.42			12.67	1.54			
EBA-s PRE			13.03	1.68			13.73	1.32			13.83	1.28			14.37	1.36			13.70	1.11			13.90	1.32			
EBE-i PRE			13.03	1.30			13.98	1.60			14.00	1.41			13.78	1.74			13.55	1.44			13.60	1.10			
EBE-s PRE			10.33	1.69			11.04	1.79			11.14	1.59			10.95	1.67			10.39	1.45			10.87	1.89			
EBA PRE	25	67.6	25.28	2.88	28	58.3	26.56	2.53	26	72.2	26.83	2.13	33	80.5	27.39	2.48	34	77.3	26.23	1.67	22	73.3	26.57	2.14			
EBE PRE	9	24.3	23.36	2.50	12	25.0	25.02	2.96	5	13.9	25.14	2.72	7	17.1	24.73	2.78	5	11.4	23.93	2.21	5	16.7	24.47	2.69			
disonante	2	5.4			8	16.7			5	13.9			1	2.4			5	11.4			3	10.0					
Total casos	36				48				36				41				44				30						

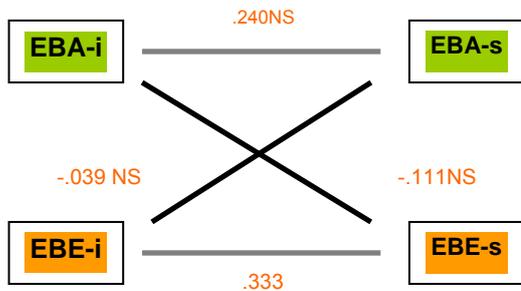
Anexo H: Correlaciones entre las subescalas del Enfoque Basado en el Aprendizaje (EBA) y Basado en la Enseñanza (EBE) según la especialidad del Máster y experiencia docente (pretest)

ESPECIALIDADES DEL MÁSTER

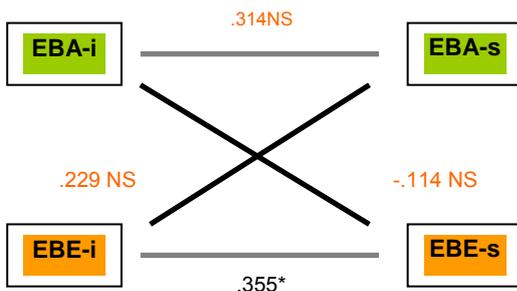
ESP.1 FÍSICA Y QUÍMICA



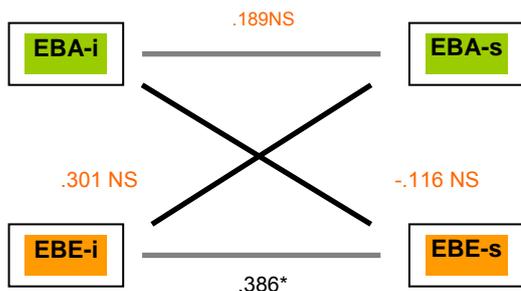
ESP.2 BILOGÍA



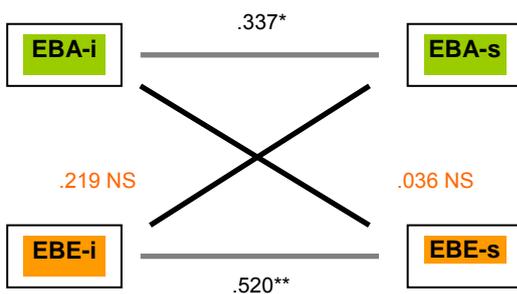
ESP.3 GEOGRAFÍA E HISTORIA



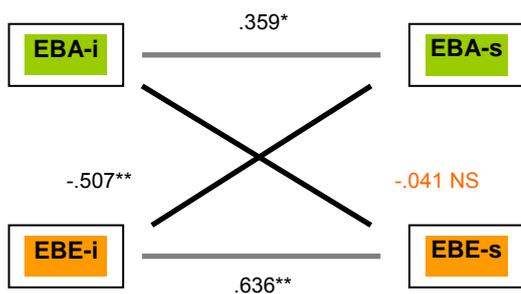
ESP.4 FILOSOFÍA



ESP.5 MATEMÁTICAS



ESP.6 DIBUJO

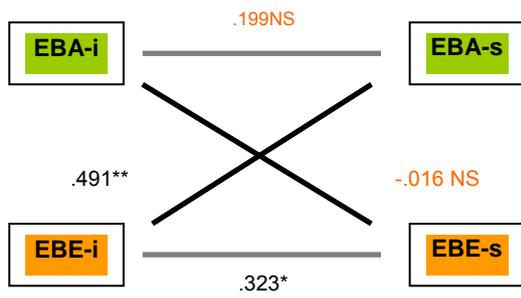


** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

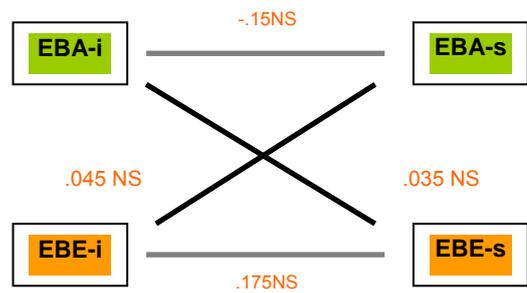
* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

NS: correlación no significativa

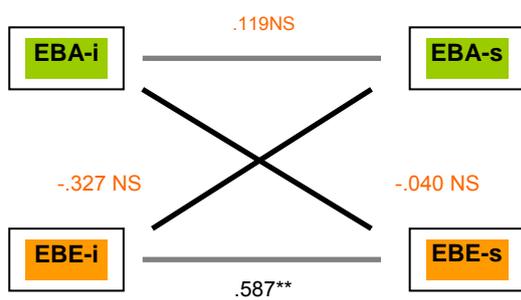
ESP.7 ADMON Y GESTIÓN



ESP.8 IDIOMA

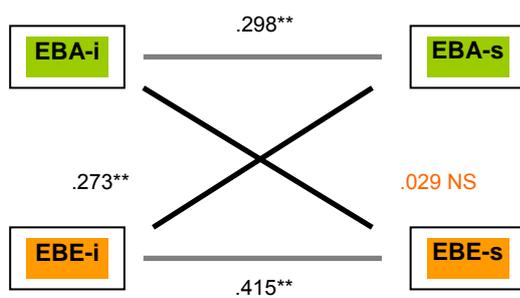


ESP.9 BIOSANITARIA

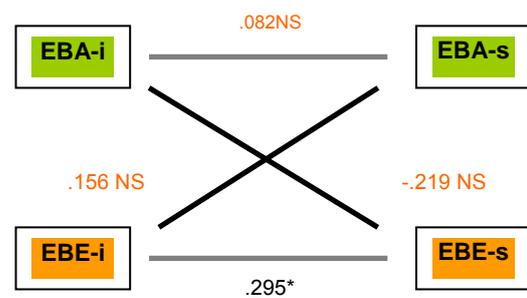


EXPERIENCIA DOCENTE PREVIA

SIN EXPERIENCIA



< 5 AÑOS



** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

* . La correlación es significante al nivel 0.05 (bilateral).

NS: correlación no significativa

Anexo I: Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE-R-2F)

CUESTIONARIO DE PROCESOS DE ESTUDIO (CPE-R-2F)

STUDY PROCESS QUESTIONNAIRE (R-SPQ-2F)

QUÉ ES EL CPE

La calidad del aprendizaje depende de las características personales del estudiante y del contexto docente dónde se lleva a cabo dicho aprendizaje.

Las preguntas que siguen pretenden abordar aquellos aspectos que se consideran más importantes en los modos de estudiar, de ahí la necesidad que respondas a cada pregunta lo más sinceramente posible. Basa las respuestas pensando en la asignatura/as que estimes más pertinente.

Modo de responder

En cada pregunta se presentan cinco opciones, de las que has de escoger *solo una*. La valoración ha de interpretarse como sigue:

1. Si te ocurre *nunca o muy raras veces*.
2. Si te ocurre *algunas veces*.
3. Si se te aplica *a menudo* (la mitad de las veces).
4. Si crees que se aplica a tu caso *frecuentemente*.
5. Si te ocurre *siempre o casi siempre*.

- ⊗ **No marques** las respuestas en este cuestionario. Hazlo, por favor, en la TABLA que se encuentra al final del mismo.
- ⊗ **No emplees** mucho tiempo en cada pregunta. Ten en cuenta, más bien, tu reacción **inmediata**.
- ⊗ Procura responder todas las preguntas. La **información** que nos facilites es **confidencial**.

Autores: J. B. Biggs y D. Kember

Traducción y adaptación: Fuensanta Hernández Pina. Universidad de Murcia, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, 2001.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.- TITULACIÓN: _____

2.- SEXO: (1) Hombre (2) Mujer 3.- EDAD: _____

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO – TABLA DE RESPUESTAS AL FINAL

1.- Estudiar hace que me sienta más satisfecho conmigo mismo/a.

- 2.- Cuando estudio algo, lo trabajo bastante para formarme una opinión personal al respecto y así quedar más satisfecho/a.
- 3.- Mi objetivo es pasar el curso esforzándome lo mínimo.
- 4.- Realmente solo estudio los apuntes, y lo que se señala en clase. No busco información complementaria por mi cuenta ya que es una pérdida de tiempo.
- 5.- Cuando un tema que tengo que estudiar me resulta interesante, profundizo en él.
- 6.- Los temas nuevos que estudio me parecen interesantes, y dedico tiempo a ampliarlos buscando información adicional.
- 7.- Si una materia me resulta poco interesante, prefiero dedicarle el mínimo tiempo y esfuerzo.
- 8.- Algunas cosas las estudio mecánicamente hasta que las sé de memoria, aunque no las entienda.
- 9.- Para mí, estudiar algunas asignaturas de la titulación es tan atractivo como leer una buena novela o ver una buena película.
- 10.- Me hago preguntas sobre aquellos temas que considero importantes hasta que logro comprenderlos totalmente.
- 11.- Considero que puedo aprobar más exámenes memorizando lo realmente importante, antes que intentar comprenderlo.
- 12.- En mis estudios me atengo a lo que específicamente me señalan en clase los profesores/as. No necesito hacer nada extra.
- 13.- Me gusta esforzarme en los estudios porque encuentro las asignaturas interesantes.
- 14.- Empleo bastante de mi tiempo libre profundizando en temas que me suscitan interés y que pueden haber sido tratados en diversas asignaturas.
- 15.- Estudiar los temas en profundidad me parece una pérdida de tiempo y me produce confusión, ya que todo lo que se necesita para aprobar es un conocimiento rápido de los temas.
- 16.- Empleo poco tiempo estudiando los contenidos que intuyo que no van a preguntarme en el examen.
- 17.- Cuando asisto a clase suelo preguntar las dudas que me han surgido y que espero me sean respondidas.
- 18.- Procuo realizar la mayor parte de las lecturas que el profesor sugiere en clase o en su guía docente de la asignatura.
- 19.- Empleando poco tiempo en estudiar aquello que sé que no me va salir en los exámenes, podría obtener mejores notas.

20.- Para aprobar un examen, memorizo las respuestas de las preguntas que preveo van a salir en el examen.

RESPUESTAS:

(1) Nunca - (2) A veces - (3) A menudo - (4) Frecuentemente - (5) Siempre				
1.-	5.-	9.-	13.-	17.-
2.-	6.-	10.-	14.-	18.-
3.-	7.-	11.-	15.-	19.-
4.-	8.-	12.-	16.-	20.-

Comprueba que has contestado a todas las preguntas

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

Anexo J: Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE), 1ª aplicación

CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE) APPROACHES TO TEACHING INVENTORY (ATI)⁽¹⁾ APLICACIÓN 1

QUÉ ES EL CEE

Existen modos diferentes de enseñar que dependen de múltiples condiciones como son el tipo de estudiantes, las características intrínsecas de las asignaturas, el nivel académico, la experiencia profesional, las actitudes y aptitudes personales, etc.

Este cuestionario consta de dos partes, en la primera se incluyen preguntas sobre los modos en los que el profesorado aborda su actividad docente. Encontrarás una lista de afirmaciones a las que deberás responder de acuerdo con tu grado de acuerdo o preferencia. Es importante que respondas a todas las preguntas sin preocuparte de lo que los demás opinen. En la segunda parte, se presentan unas cuestiones abiertas y para las que te pedimos nos aportes tu concepción personal de cada una de ellas. Puedes responder de con carácter general o pensando en la asignatura que estimes más pertinente a su situación real.

Modo de responder

Para cada pregunta se presentan cinco opciones, de las que has de escoger solo una de acuerdo con la siguiente escala:

1. Total desacuerdo.
2. Desacuerdo.
3. De acuerdo.
4. Total acuerdo.

- ⊗ **No marque** las respuestas en este cuestionario. Hágalo, por favor, en la TABLA que se encuentra al final del mismo.
- ⊗ **No emplee** mucho tiempo en cada pregunta. Marque la reacción **inmediata**.
- ⊗ Procure responder todas las preguntas. La **información** que nos facilite será más completa y se tratará **confidencialmente**.

(1) Autores: **PROSSER, M. y TRIGWELL, K.** (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press (pp. 176-179). Traducción y adaptación (2006): **Fuensanta Hernández Pina**, Universidad de Murcia, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.- DNI _____ (Para su posterior comparación. Los datos se tratarán de forma anónima y confidencial).

2.- TITULACIÓN: _____

3.- AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE (Responder solo aquellos que tenga experiencia docente en cualquier nivel educativo). (Marque con una cruz la opción 1-2-3-4):

- (1) <5 años (2) Entre 6 y 10 años (3) Entre 11 y 20 años
(4) Más de 21 años (5) Sin experiencia

4.- SEXO: (1) Hombre (2) Mujer

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO – TABLA DE RESPUESTAS AL FINAL

- 1.- La enseñanza de una asignatura debería diseñarse bajo el supuesto de que los estudiantes tienen un escaso conocimiento de los temas que se van a tratar.
- 2.- La asignatura debería estar diseñada en términos de competencias específicas relacionándolas con los criterios de evaluación que el estudiante debe conocer previamente.
- 3.- En la interacción con los estudiantes, el profesor debería desarrollar un diálogo acerca de los aspectos que se están tratando en la asignatura.
- 4.- Es importante presentar una panorámica general (guía docente) de la asignatura para que los estudiantes conozcan lo que tienen que aprender.
- 5.- Entiendo que la evaluación debería ser la oportunidad para conocer los cambios conceptuales y procedimentales adquiridos por los estudiantes en la asignatura.
- 6.- El profesor debería dar tiempo en clase con el fin de que entre ellos debatan sobre las dificultades que encuentran en el estudio y en el aprendizaje de las asignaturas.
- 7.- En las asignaturas, los profesores deberían centrarse en tratar toda aquella información que debería estar disponible en las fuentes de documentación (libros, revistas, webs, etc....)
- 8.- Se debería animar a los estudiantes a que reestructuren sus conocimientos en relación a las nuevas aportaciones e informaciones que se imparte en la asignatura que se les está enseñando.
- 9.- En algunas sesiones de clase se debería utilizar ejemplos o actividades que provoquen el debate.
- 10.- Las asignaturas deberían estructurarse de tal forma que los estudiantes no tengan dificultades a la hora de realizar los exámenes.
- 11.- Es importante organizar las sesiones de clase de tal forma que se facilite a los estudiantes toda la información necesaria sobre los contenidos de las asignaturas.
- 12.- En clase deberían impartirse solo aquello que facilite a los estudiantes la preparación y realización de los exámenes.
- 13.- Los profesores deberían estar preparados para responder a cualquier pregunta o cuestión que los estudiantes planteen sobre su asignatura.
- 14.- El profesor debería dar todas las oportunidades posibles para que los estudiantes se adapten

a los cambios que se producen para una mayor comprensión de mi asignatura.

15.- Es mejor para los estudiantes que ellos mismos elaboren sus ideas, notas, apuntes... y no que reproduzcan la información que el profesor elabora y les facilita.

16.- Una parte importante del tiempo de enseñanza de las asignaturas deberían dedicarse a que los estudiantes reflexionasen críticamente sobre sus propias ideas.

RESPUESTAS:

(1) Total desacuerdo - (2) Desacuerdo - (3) Acuerdo - (4) Total acuerdo			
1.-	5.-	9.-	13.-
2.-	6.-	10.-	14.-
3.-	7.-	11.-	15.-
4.-	8.-	12.-	16.-

Comprueba que has contestado a todas las preguntas

17.- A continuación te planteamos cuestiones abierta sobre:

a. Qué es **enseñar**. Expresa tu idea.

b. Define tres rasgos de los entiendes en una buena enseñanza.

c. Qué es **aprender**. Expresa tu idea.

d. Define tres rasgos de lo entiendes en un buen aprendizaje.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo K: Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE), 2ª aplicación

CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE)

APPROACHES TO TEACHING INVENTORY (ATI)⁽¹⁾

APLICACIÓN 2

INTRODUCCIÓN

El pasado mes de noviembre te solicitamos tu colaboración para cumplimentar dos cuestionarios, uno relacionado con los enfoques de aprendizaje (CPE) y otro sobre los enfoques de enseñanza (CEE). Parte del proceso de formación de este Máster de Secundaria ha sido la realización de prácticas en centros de Educación Secundaria. Tras esta primera experiencia docente queremos volver a preguntarte sobre las mismas cuestiones que respondiste antes de la realización de dichas prácticas. Te solicitamos que ahora respondas pensando en dicha experiencia y en lo que ha supuesto para ti el contacto con el aula. En tu respuesta nos gustaría que **NO** tuvieras en cuenta las respuestas que diste anteriormente en noviembre, sino tu experiencia actual. Recordarás, igualmente, que te solicitamos tus datos de identificación. Con el fin de comparar tus respuestas iniciales con las que ahora nos suministres, te agradeceríamos nos volviesses a facilitar los mismos datos de identificación, el DNI. Queremos agradecerte tu colaboración y hacerte saber que los datos se van a tratar de forma confidencial. Si en algún momento estás interesada/o en los resultados de este estudio no dudes en ponerte en contacto con el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

QUÉ ES EL CEE. RECORDATORIO

Existen modos diferentes de enseñar que dependen de múltiples condiciones como son el tipo de estudiantes, las características intrínsecas de las asignaturas, el nivel académico, la experiencia profesional, las actitudes y aptitudes personales, etc.

Este cuestionario consta de dos partes, en la primera se incluyen preguntas sobre los modos en los que el profesorado aborda su actividad docente. Encontrarás una lista de afirmaciones a las que deberás responder de acuerdo con tu grado de acuerdo o preferencia. Es importante que respondas a todas las preguntas sin preocuparte de lo que los demás opinen. En la segunda parte, se presentan unas cuestiones abiertas y para las que te pedimos nos aportes tu concepción personal de cada una de ellas. Puedes responder de con carácter general o pensando en la asignatura que estimes más pertinente a su situación real.

Modo de responder

Para cada pregunta se presentan cinco opciones, de las que has de escoger solo una de acuerdo con la siguiente escala:

1. Total desacuerdo.
2. Desacuerdo.
3. De acuerdo.
4. Total acuerdo.

- ❖ **No marque** las respuestas en este cuestionario. Hágalo, por favor, en la TABLA que se encuentra al final del mismo.
- ❖ **No emplee** mucho tiempo en cada pregunta. Marque la reacción **inmediata**.
- ❖ Procure responder todas las preguntas. La **información** que nos facilite será más completa y se tratará **confidencialmente**.

(1) Autores: **PROSSER, M. y TRIGWELL, K.** (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. Buckingham: SRHE and Open University Press (pp. 176-179). Traducción y adaptación (2006): **Fuensanta Hernández Pina**.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.- DNI _____ (Los datos se tratarán de forma anónima y confidencial).

2.- TITULACIÓN _____

3.- AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE (Responder solo aquellos que tenga experiencia docente en cualquier nivel educativo). (Marque con una cruz la opción 1-2-3-4):

- (1) <5 años (2) Entre 6 y 10 años (3) Entre 11 y 20 años
(4) Más de 21 años (5) Sin experiencia

4.- SEXO: (1) Hombre (2) Mujer

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO – TABLA DE RESPUESTAS AL FINAL

Pensando en mi experiencia docente de prácticas creo que...

1.- La enseñanza de una asignatura debería diseñarse bajo el supuesto de que los estudiantes tienen un escaso conocimiento de los temas que se van a tratar.

2.- La asignatura debería estar diseñada en términos de competencias específicas relacionándolas con los criterios de evaluación que el estudiante debe conocer previamente.

3.- En la interacción con los estudiantes, el profesor debería desarrollar un diálogo acerca de los aspectos que se están tratando en la asignatura.

4.- Es importante presentar una panorámica general (guía docente) de la asignatura para que los estudiantes conozcan lo que tienen que aprender.

5.- Entiendo que la evaluación debería ser la oportunidad para conocer los cambios conceptuales y procedimentales adquiridos por los estudiantes en la asignatura.

6.- El profesor debería dar tiempo en clase con el fin de que entre ellos debatan sobre las dificultades que encuentran en el estudio y en el aprendizaje de las asignaturas.

7.- En las asignaturas, los profesores deberían centrarse en tratar toda aquella información que debería estar disponible en las fuentes de documentación (libros, revistas, webs, etc....)

8.- Se debería animar a los estudiantes a que reestructuren sus conocimientos en relación a las nuevas aportaciones e informaciones que se imparte en la asignatura que se les está enseñando.

9.- En algunas sesiones de clase se debería utilizar ejemplos o actividades que provoquen el debate.

10.- Las asignaturas deberían estructurarse de tal forma que los estudiantes no tengan dificultades a la hora de realizar los exámenes.

11.- Es importante organizar las sesiones de clase de tal forma que se facilite a los estudiantes toda la información necesaria sobre los contenidos de las asignaturas.

12.- En clase deberían impartirse solo aquello que facilite a los estudiantes la preparación y realización de los exámenes.

13.- Los profesores deberían estar preparados para responder a cualquier pregunta o cuestión que los estudiantes planteen sobre su asignatura.

14.- El profesor debería dar todas las oportunidades posibles para que los estudiantes se adapten a los cambios que se producen para una mayor comprensión de mi asignatura.

15.- Es mejor para los estudiantes que ellos mismos elaboren sus ideas, notas, apuntes... y no que reproduzcan la información que el profesor elabora y les facilita.

16.- Una parte importante del tiempo de enseñanza de las asignaturas deberían dedicarse a que los estudiantes reflexionasen críticamente sobre sus propias ideas.

RESPUESTAS:

(1) Total desacuerdo - (2) Desacuerdo - (3) Acuerdo - (4) Total acuerdo			
1.-	5.-	9.-	13.-
2.-	6.-	10.-	14.-
3.-	7.-	11.-	15.-
4.-	8.-	12.-	16.-

Comprueba que has contestado a todas las preguntas

17.- A continuación te planteamos cuestiones abierta sobre:

a. Qué es **enseñar**. Expresa tu idea.

b. Define tres rasgos de lo que entiendes en una buena enseñanza.

c. Qué es **aprender**. Expresa tu idea.

d. Define tres rasgos de lo que entiendes en un buen aprendizaje.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo L: Propuesta de nueva versión española del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (CEE)

CUESTIONARIO DE ENFOQUES DE ENSEÑANZA (CEE) ⁽¹⁾

QUÉ ES EL CEE

Existen modos diferentes de enseñar que dependen de múltiples condiciones como son el tipo de estudiantes, las características intrínsecas de las asignaturas, el nivel académico, la experiencia profesional, las actitudes y aptitudes personales, etc.

Este cuestionario está originalmente diseñado para que lo respondan profesores en activo. En el caso de que no esté ejerciendo la profesión docente actualmente, por favor imagine que está trabajando como profesor en un centro de Educación Secundaria en la especialidad para la que está recibiendo formación. Para cada pregunta indicará su grado de acuerdo o desacuerdo según esa situación hipotética de docencia en asignaturas concretas (o grupos de asignaturas relacionadas).

El cuestionario consta de dos partes: en la primera se incluyen preguntas sobre la forma en los que el profesorado aborda su actividad docente. Encontrará una lista de afirmaciones a las que deberá responder según su grado de acuerdo o preferencia. Es importante que responda a **todas** las preguntas con su opinión personal sin preocuparle qué opinen los demás. En la segunda parte, se presentan unas preguntas abiertas que le pedimos responda con su concepción personal y real. Por favor responda a estas preguntas abiertas de forma general.

Modo de responder: Para cada pregunta se presentan cinco opciones de las que ha de escoger sólo una según la siguiente escala:

1. Total desacuerdo.
2. Desacuerdo.
3. De acuerdo.
4. Total acuerdo.

Recuerde:

- ⊗ **No marque** las respuestas en este cuestionario. Hágalo, por favor, en la **TABLA**.
- ⊗ **No emplee** mucho tiempo en cada pregunta. Marque la reacción **inmediata**.
- ⊗ Por favor responda a todas las preguntas. La información que nos facilite será más completa y se tratará **confidencialmente**.

⁽¹⁾ Autores: Trigwell, K., and Prosser, M. (2004).

Traducción y adaptación al español: Hernández Pina, y Monroy Hernández (2012), Universidad de Murcia, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.- DNI _____ (Sólo para una comparación posterior. Los datos se tratarán de forma anónima y confidencial).

2.-TITULACIÓN/ESPECIALIDAD: _____

3.- **AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE** (Responder sólo aquellos que tengan experiencia docente en cualquier nivel educativo). Marque con una cruz la opción 1-2-3-4-5:

(1) Sin experiencia (2) <5 años (3) Entre 6 y 10 años

(4) Entre 11 y 20 años (5) Más de 21 años

4.- SEXO: (1) Hombre (2) Mujer

5.- EDAD: _____ años

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO CEE

1.- Planifico la enseñanza en esta asignatura asumiendo que la mayoría de los estudiantes tiene escasos conocimientos sobre los temas que se van a tratar.

2.- Creo que es importante que esta asignatura se describa en su totalidad en función de los objetivos específicos relacionados con lo que los estudiantes han de saber con respecto a evaluación.

3.- Durante mi interacción con los estudiantes en esta asignatura trato de entablar un diálogo sobre los temas que estamos estudiando.

4.- Creo que es importante presentar muchos datos a los estudiantes para que sepan qué tienen que aprender en esta asignatura.

5.- Creo que la evaluación de esta asignatura debe suponer una oportunidad para que los estudiantes muestren cómo ha cambiado su comprensión conceptual de la misma.

6.- Reservo una parte del tiempo de clase para que los estudiantes puedan intercambiar sus opiniones acerca de las dificultades que tienen en el estudio de esta asignatura.

7.- En esta asignatura me centro en tratar toda la información que puede encontrarse en un buen libro de texto.

8.- Animo a los estudiantes a que reestructuren su conocimiento previo en función de la nueva forma de pensar sobre la asignatura que van a desarrollar.

9.- Durante las sesiones de clase de esta asignatura utilizo ejemplos difíciles o indefinidos con el fin de promover el debate.

10.- Estructuro esta asignatura para ayudar a los estudiantes a superar la evaluación.

11.- Creo que proporcionar a los estudiantes unos buenos apuntes es una de las razones más

importantes para impartir las clases de esta asignatura.

12.- En esta asignatura me limito a facilitar sólo la información (estrictamente) necesaria para que los estudiantes superen la evaluación.

13.- Creo que debo saber la respuesta a todas las preguntas acerca de esta asignatura que los estudiantes me puedan formular.

14.- Facilito a los estudiantes oportunidades para que puedan comentar el cambio que experimentan en su comprensión de la asignatura.

15.- Creo que es mejor para los estudiantes producir sus propios apuntes que copiar los míos.

16.- Creo que buena parte del tiempo dedicado a la enseñanza de esta asignatura debería ser utilizado para cuestionar las ideas de los estudiantes.

TABLA DE RESPUESTAS CEE:			
(1) Total desacuerdo - (2) Desacuerdo –			
(3) Acuerdo - (4) Total acuerdo			
1.-	5.-	9.-	13.-
2.-	6.-	10.-	14.-
3.-	7.-	11.-	15.-
4.-	8.-	12.-	16.-

**COMPRUEBE QUE HA CONTESTADO A TODAS LAS PREGUNTAS.
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Componentes de intenciones y estrategias de los cinco enfoques de enseñanza (A-E) (Trigwell & Prosser, 2004, p.413).....	106
Tabla 2. Distribución de la muestra según especialidad del Máster y sexo.....	136
Tabla 3. Distribución de la muestra según en número de años de experiencia docente	137
Tabla 4. Denominación de las Escalas y Subescalas del CPE-R-2F* y CEE**	138
Tabla 5. Composición de las subescalas y escalas del R-SPQ-2F (Biggs, et al., 2001) y CPE-R-2F.....	142
Tabla 6. Composición de las subescalas y escalas del cuestionario CEE de Trigwell and Prosser (2004, p.416)	146
Tabla 7. Coeficientes de fiabilidad del R-SPQ-2F y CPE-R-2F de este estudio y otras investigaciones	155
Tabla 8. Estructura factorial de los ítems del CPE-R-2F	159
Tabla 9. Estructura factorial de los ítems del CPE-R-2F	161
Tabla 10. Estructura factorial de las subescalas del CPE-R-2F	163
Tabla 11. Coeficientes de fiabilidad del ATI y CEE de este estudio y otras investigaciones	166
Tabla 12. Estructura factorial de los ítems del CEE-PRE.....	170
Tabla 13. Estructura factorial de los ítems del CEE-POS	171
Tabla 14. Estructura factorial de los ítems del CEE-PRE forzando dos factores.....	174
Tabla 15. Estructura factorial de los ítems del CEE-POS forzando dos factores.....	174
Tabla 16. Estructura factorial de las subescalas del CEE-PRE	176
Tabla 17. Estructura factorial de las subescalas del CEE-POS	177
Tabla 18. Estadísticos descriptivos de los enfoques de aprendizaje	184
Tabla 19. Distribución de los participantes según sus enfoques de aprendizaje	185
Tabla 20. Datos descriptivos de los enfoques de aprendizaje en función del sexo.....	187
Tabla 21. Datos descriptivos de los enfoques aprendizaje según las categorías de Ciencias y Humanidades	190
Tabla 22. Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y la especialidad del Máster	191
Tabla 23. Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de aprendizaje.....	197
Tabla 24. Estadísticos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest).....	205
Tabla 25. Distribución de los participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest).....	206
Tabla 26. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según sexo	209
Tabla 27. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según categorías de Ciencias y Humanidades	211
Tabla 28. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la especialidad del Máster	213
Tabla 29. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza (pretest) según la experiencia docente previa.....	214
Tabla 30. Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest).....	216
Tabla 31. Correlaciones entre los enfoque de aprendizaje y enfoques de enseñanza	225
Tabla 32. Estadísticos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y postest.....	229
Tabla 33. Distribución de participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest y postest).....	230
Tabla 34. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y postest según el sexo.....	231
Tabla 35. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y postest según las categorías de Ciencias y Humanidades	235
Tabla 36. Datos descriptivos de los enfoques de enseñanza en pretest y postest según la experiencia docente.....	238
Tabla 37. Coeficientes de fiabilidad de la nueva versión del CEE.....	248
Tabla 38. Estructura factorial de los ítems de la nueva versión del CEE	249
Tabla 39. Estructura factorial de los ítems de la nueva versión del CEE forzando dos factores.....	250
Tabla 40. Estructura factorial de las subescalas de la nueva versión CEE.....	251
Tabla 41. Correlaciones entre las escalas y subescalas de los enfoques de enseñanza (nueva versión CEE) 252	

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Necesidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Adaptado de Hernández Pina, Maquilón Sánchez, Monroy Hernández, et al. (2010)	16
Figura 2. Perspectivas de la investigación en aprendizaje. Adaptado de Marton y Svensson (1979, p.484) ..	38
Figura 3. Concepciones de aprendizaje. Adaptado de Säljö (1979a), y Marton, et al. (1993).....	50
Figura 4. Enfoques de aprendizaje en un continuo. Adaptado de Kember (2000)	62
Figura 5. Los enfoques de aprendizaje y sus componentes. Adaptado de Biggs (1979; 1989a; 1990)	64
Figura 6. Relación entre motivos y estrategias. Adaptado de Hernández Pina, et al. (2002, p.490) y Kember y Gow (1989, p.265)	65
Figura 7. El modelo 3P de enseñanza y aprendizaje (Biggs, et al., 2001, p.136)	81
Figura 8. Modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Trigwell & Prosser, 2005)	82
Figura 9. Categorías de Concepciones de Enseñanza. Adaptado de Kember (1997, p.264), y Hernández Pina y Maquilón Sánchez (2010, p.20)	99
Figura 10. Componentes y dimensiones de los enfoques de enseñanza (Kember & Kwan, 2000, p.476)	107
Figura 11. Concepciones de Enseñanza y de Aprendizaje. Adaptado de Biggs (1989b, pp.22-23).....	113
Figura 12. Modelo de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes (Prosser & Trigwell, 2006, p.406)	114
Figura 13. Relación entre las Concepciones de Aprendizaje y de Enseñanza. Adaptado de Van Rossum, et al. (1985, pp.622-636)	116
Figura 14. Relación entre enfoques de enseñanza, enfoques de aprendizaje, y calidad de los resultados. Adaptado de Trigwell, et al. (1999, p.66)	121
Figura 15. Especialidades ofertadas por el Máster y seleccionadas en esta investigación. Adaptado de Memoria Verificada del Máster (UMU, 2009)	134
Figura 16. Distribución de la muestra por sexo.....	136
Figura 17. Distribución de la muestra según los enfoques de aprendizaje.....	185
Figura 18. Porcentaje de participantes según el enfoque aprendizaje y el sexo	187
Figura 19. Proporción de estudiantes en Ciencias y Humanidades.....	189
Figura 20. Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y las categorías de Ciencias y Humanidades	189
Figura 21. Porcentaje de participantes según el enfoque de aprendizaje y la especialidad del Máster	191
Figura 22. Porcentaje de los participantes según el enfoque de aprendizaje y la experiencia docente.....	194
Figura 23. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje.....	198
Figura 24. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de aprendizaje según categorías de Ciencias y Humanidades	199
Figura 25. Distribución de los participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest)	206
Figura 26. Porcentaje de participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest) y sexo	208
Figura 27. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y las categorías de Ciencias y Humanidades.....	210
Figura 28. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la especialidad del Máster	212
Figura 29. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest) y la experiencia docente	213
Figura 30. Congruencia entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (Hernández Pina, et al. (2012, p.73).....	216
Figura 31. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest).....	217
Figura 32. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest) según sexo.....	219
Figura 33. Correlaciones entre las subescalas de los enfoques de enseñanza (pretest) según las categorías de Ciencias y Humanidades	220
Figura 34. Distribución de los participantes según sus enfoques de enseñanza (pretest y postest).....	230
Figura 35. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y postest) y el sexo.....	233
Figura 36. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y postest) y las categorías de Ciencias y Humanidades	234
Figura 37. Porcentaje de participantes según el enfoque de enseñanza (pretest y postest) y la experiencia docente.....	237